

UNIVERSIDAD DE CUENCA



Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Maestría en Ordenación Territorial

**PROPUESTA DE UN SISTEMA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS
URBANOS COMO SOPORTE PARA LA EQUIDAD TERRITORIAL
ZONA DE PLANIFICACIÓN 7**

**Tesis previa la obtención del título de
Magíster en Ordenación Territorial (Msc)**

**Autora: Arq. Mercedes del Cisne Torres Gutiérrez
C.I. 1103602213**

**Director: PhD. Ronny Fabián Correa Quezada
C.I. 1102755558**

Cuenca, febrero 2017

RESUMEN

El marcado centralismo del país, se redibuja a escala zonal con la presencia de dos grandes nodos en el sistema de ciudades de la zona 7: Machala y Loja; ciudades concentradoras de población, de fuentes de trabajo, de servicios y, de oportunidades, frente a otras ciudades menores que tienden al despoblamiento por no presentar las oportunidades que presentan las referidas primeras, pues las segundas ciudades son altamente dependientes, dentro de un sistema fuertemente jerarquizado donde priman los flujos verticales y unidireccionales, ciudades ganadoras frente a ciudades perdedoras.

Bajo este enfoque, la investigación aborda a través de indicadores los temas de estructura, atributos y funcionalidad de los asentamientos humanos urbanos de la Zona de Planificación 7, como primer paso para evaluar el actual sistema de ciudades en la vertebración espacial del territorio, mismo que es evidentemente inequitativo, ¿su medida? Para esto se ha desarrollado una aproximación en el tema de equidad territorial desde una mirada sistémica, develando disparidades entre las ciudades en cuanto a aspectos económicos, sociales, urbanos y ambientales.

Con este antecedente, se proyectan lineamientos para mejorar este sistema de ciudades bajo el criterio de redes policéntricas, sean estas de sinergia y/o complementariedad articuladas a través de vínculos espaciales que permitan flujos horizontales y verticales, se trata de una distribución socio-espacial más eficiente y equitativa-, todo ello en búsqueda de alcanzar el desarrollo para todas las ciudades, o dicho en términos de equidad territorial ampliar las oportunidades para alcanzar ese desarrollo.

Palabras clave: Territorio y sistema territorial, ciudad, sistema y redes de ciudades, equidad territorial.

ABSTRACT

The marked centralism of the country is evident on a zonal scale with the presence of two large population centers in zone 7: Machala and Loja. These urban centers are sources of labor, services and opportunities, and are compared to other smaller cities that tend to depopulate because they do not present the opportunities that the other population centers have. Since the latter are highly dependent on other population centers, within a hierarchical system where the vertical and unidirectional flows prevail, some populations prosper while others decline.

Under this approach, the research addresses, the structural themes, attributes and functionality of urban human settlements in Planning Zone 7, using indicators as a first step to evaluate the current system of cities in the distribution of space within the territory, which is obviously unequal. In order to measure this, an approach has been developed in the area of territorial equity from a systemic perspective, revealing disparities between cities in terms of economic, social, urban and environmental aspects.

With this precedent, guidelines are projected to improve this design of cities under the criterion of polycentric networks, based on synergy and/or complementary structures, achieved through connections that allow horizontal and vertical flow. This is a better socio-spatial distribution. Efficient and equitable, all in a quest to achieve development for all cities, or in terms of territorial equity to expand the opportunities to achieve that development.

Keywords: Territory and territorial system, city, system and networks of cities, territorial equity

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	
OBJETIVOS	
FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	
METODOLOGÍA Y ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACIÓN	

CAPÍTULO 1. ESTADO DEL ARTE

1.1. Territorio y Sistema Territorial	25
1.1.1. Territorio	25
1.1.2. El territorio como sistema: El Sistema Territorial	27
1.1.2.1. El enfoque sistémico	27
1.1.2.1. El sistema territorial	29
1.2. El Ordenamiento Territorial	31
1.2.1. Sistema de asentamientos humanos y ordenamiento territorial	34
1.3. Asentamientos Humanos	36
1.3.1. Asentamientos Humanos Urbanos: La ciudad, criterios que la definen	37
1.3.2. Las ciudades y su relación con el territorio como nodos articuladores	42
1.4. Aproximaciones teóricas de los sistemas y redes de ciudades	45
1.4.1. Jerarquía urbana y sistema de ciudades	45
1.4.1.1. Teoría del lugar central	46
1.4.1.2. Tipología de los sistemas de ciudades	48
1.4.2. De la jerarquía a la red de ciudades	52
1.4.2.1. Red de ciudades como la nueva lógica de la articulación territorial	54
1.4.2.2. Tipología de redes de ciudades (Precedo, 2004) (Garrocho, 2012)	56
1.4.2.3. La red de ciudades y las infraestructuras	58
1.5. Proceso histórico del sistema de ciudades en el Ecuador	59
1.5.1. El territorio ecuatoriano y su configuración	59
1.5.2. La dinámica poblacional del Ecuador	62
1.6. Equidad territorial	62
1.6.1. Aproximaciones a su definición	63
1.6.2. La equidad como política en el Ecuador	67
1.6.3. Equidad territorial y ordenamiento territorial	70
1.6.4. Equidad territorial y eficacia económica	74
1.6.5. Escala y ámbito de aplicación para el fomento de la equidad territorial	75
1.7. Política nacional relacionada a los asentamientos humanos y equidad territorial	77
1.7.1. El Plan Nacional del Buen Vivir 2013 – 2017	78
1.7.2. La Estrategia Territorial Nacional	81

CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS URBANOS Y EQUIDAD TERRITORIAL: ZONA DE PLANIFICACIÓN 7

2.1. La zona de planificación 7, como ámbito de estudio	95
2.1.1. Nivel Geográfico	96
2.1.2. Nivel Político Administrativo	98
2.1.3. Nivel Demográfico	99
2.1.4. Nivel Económico	100
2.2. Aproximaciones a los sistemas del medio físico y población y actividades	102
2.2.1. El medio físico, sus características generales	102
2.2.1.1. Como soporte	102
1. Geomorfología	102
2. Clima	105
2.2.1.2. Como recurso	106
1. Recursos naturales renovables	106
Ecosistemas	106
Unidades Hidrográficas	109
Cobertura vegetal y uso de suelo	110
Unidades de Síntesis Territorial	111

2.	Recursos naturales no renovables	112
2.2.2.	Población y actividades	113
2.2.2.1.	La población	113
1.	La población como recurso territorial.	114
	Evolución Poblacional y su crecimiento	114
	Distribución Espacial de la población	114
	Densidad poblacional	120
	Estructura por edades y sexo.....	122
	Factores de crecimiento o decrecimiento de la población	124
	Nivel de instrucción	128
2.	La población como objeto territorial	134
	Identidad y cultura	134
	Indicadores de Bienestar Social.....	135
2.2.2.2.	La Base Económica.....	139
1.	Economía y población	139
2.	La especialización y la concentración productiva	145
	Cociente de Localización –COCILO-	145
	Coeficiente de Localización –COEFLO-	146
	Coeficiente de Especialización –COEFES-	148
3.	Las cuentas cantonales.....	148
2.3.	El sistema de asentamientos humanos urbanos y canales de relación	150
2.3.1.	Análisis del Proceso	151
2.3.1.1.	El Contexto Histórico	151
2.	Regional	151
3.	Nacional.....	152
2.3.2.	Análisis de la Estructura	155
2.3.2.1.	Núcleos de población	155
1.	Medidas de concentración dispersión	155
2.	Medidas de tendencia a la centralidad	161
2.3.2.2.	Atributos de los núcleos	163
1.	La forma	164
	Índice Lineal y perimetral	164
	Índice superficial.....	167
2.	Cobertura de infraestructuras y equipamientos	169
	Infraestructura	169
	Equipamientos.....	174
2.3.2.3.	Los canales o infraestructuras de relación y sus atributos	178
1.	Sistema vial	178
2.	Transporte aéreo	184
3.	Puertos marítimos	185
4.	Conectividad.....	186
2.3.3.	Análisis de la Funcionalidad.....	189
2.3.3.1.	Jerarquía de los asentamientos	189
1.	En base de la población	189
2.	En base a la especialidad económica	194
3.	En base de la funcionalidad	201
2.3.3.2.	Determinación de Área de influencia y flujos	207
1.	Área de influencia.....	207
2.	Accesibilidad.....	213
3.	Flujos	218
2.3.4.	Análisis de la Forma	230
1.	Estructura espacial del sistema de ciudades	230
2.	Índices geométricos del territorio	233
2.3.5.	Modelo Territorial Actual del Sistema de Asentamientos Humanos Urbanos, desde una mirada de equidad territorial	235
2.4.	Equidad Territorial, un ejercicio para su medición	239
2.4.1.	Equidad relacionada al sistema ambiental o del medio físico	242
2.4.3.	Equidad en cuanto al sistema de asentamientos humanos y canales de relación.....	249
2.4.3.2.	Acceso a Equipamientos de salud (hospitales)	250

2.4.3.3. Accesibilidad vial a los nodos.....	253
2.4.4. Índice sintético de Equidad territorial	256
2.5. Problemas y potencialidades	258
2.5.1. Problemas	258
2.5.2. Potencialidades	263

CAPÍTULO 3. PROPUESTA DE LA ZONA DE PLANIFICACIÓN 7, LINEAMIENTOS PARA UN SISTEMA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS URBANOS QUE PROPICIE LA EQUIDAD TERRITORIAL

3.1. Visión.....	271
3.2. Sistema de objetivos	271
3.2.1. Objetivos generales.....	271
3.2.2. Objetivos específicos.....	272
3.3. Definición del modelo territorial objetivo del sistema de asentamientos humanos urbanos y canales de relación.....	273
3.3.2. Los lugares de asiento de la población	287
3.3.3. Localización preferente de actividades secundarias y terciarias	288
3.3.4. Equipamientos.....	290
3.3.5. Conexión interna del territorio y hacia el exterior	293
3.3.6. Modelo integral	295
3.4. Lineamientos para alcanzar el modelo territorial objetivo de asentamientos humanos urbanos y canales de relación.....	289

4. CONCLUSIONES GENERALES

5. REFLEXIONES FINALES

6. BIBLIOGRAFÍA

7. ANEXOS

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1.	Ecuador: Zonas de planificación	95
Mapa 2.	Zona de planificación 7 en el contexto nacional	97
Mapa 3.	Zona de planificación 7: provincias y cantones.....	98
Mapa 4.	Zona de planificación 7: Población urbana y rural y densidad poblacional por provincias	99
Mapa 5.	Unidades geomorfológicas: Zona de planificación 7.....	104
Mapa 6.	Relieve y pendientes topográficas: Zona de planificación 7	105
Mapa 7.	Tipos de clima: Zona de planificación 7	106
Mapa 8.	Ecosistemas: Zona de planificación 7	107
Mapa 9.	Áreas naturales protegidas: Zona de planificación 7	108
Mapa 10.	Cuencas hidrográficas: Zona de planificación 7	110
Mapa 11.	Uso de suelo: Zona de planificación 7	110
Mapa 12.	Unidades de síntesis territorial: Zona de planificación 7	112
Mapa 13.	Cantones de la zona de planificación 7 por porcentaje de población urbana.....	118
Mapa 14.	Tasa de crecimiento de las ciudades de la zona de planificación 7	120
Mapa 15.	Ciudades de la zona 7 por densidad poblacional	122
Mapa 16.	Emigración: Procentaje de cada ciudad de la zona de planificación 7	128
Mapa 17.	Tasa de analfabetismo por ciudades: Zona de planificación 7	130
Mapa 18.	Pobreza por NBI por parroquias capitales de cantones de la Zona 7	137
Mapa 19.	Índice social comparativo 2010, por parroquias capital de cantones de la zona de planificación 7	139
Mapa 20.	Aporte al VAB y VAB per cápita por cantones de la zona 7, año 2010	150
Mapa 21.	Índice de disimilaridad de las ciudades de la zona 7	158
Mapa 22.	Centro de gravedad geométrico y ponderado por provincias de la zona 7	161
Mapa 23.	Centros de gravedad geométrico y ponderado de la zona 7	163
Mapa 24.	Distancias máximas entre los puntos extremos perimetrales, círculos circunscritos y distancias al núcleo más próximo de las ciudades de la Zona 7.	167
Mapa 25.	Déficit de servicios residenciales básicos: ciudades de la zona 7	174
Mapa 26.	Equipamientos de salud de la zona 7	175
Mapa 27.	Equipamientos de educación básica y bachillerato de la zona 7	177
Mapa 28.	Red vial estatal por tipo de vía: zona 7.	181
Mapa 29.	Red vial estatal por estado: zona 7.	182
Mapa 30.	Ejes viales binacionales PERÚ-ECUADOR	182
Mapa 31.	Servidumbre vial de la red vial estatal: zona 7	183
Mapa 32.	Red vial provincial según capa de rodadura de la zona 7	184
Mapa 33.	Transporte aéreo y marítimo: zona 7	185
Mapa 34.	Analfabetismo digital: ciudades de la zona 7	188
Mapa 35.	Jerarquía por población: ciudades de la zona 7	192
Mapa 36.	Función de las ciudades de la zona 7 según su especialización polarizada y bastante especializada (I. Nelson)	197
Mapa 37.	Jerarquía de ciudades de la zona 7 según ponderación por tipo de especialización	199
Mapa 38.	Jerarquía de las ciudades de la zona 7 según índice ponderado de centralidad (función)	203
Mapa 39.	Jerarquía de ciudades de la zona 7, ponderación talla demográfica vab y servicios	207
Mapa 40.	Fuerzas de atracción muy alta y alta según modelo de Reilly: ciudades zona 7	209
Mapa 41.	Áreas generales de influencia según fuerzas muy altas: ciudades zona 7	211
Mapa 42.	Potencial demográfico de las ciudades de la zona 7	213
Mapa 43.	Índice de accesibilidad locacional absoluta: ciudades de la zona 7	217
Mapa 44.	Índice de accesibilidad potencial absoluta (tiempos): ciudades de la zona 7	218

Mapa 45.	Migración interna permanente por cambio de residencia hace 5 años: ciudades zona 7	221
Mapa 46.	Rutas turísticas de la zona 7 según Ceitur 2010	228
Mapa 47.	Estructura morfológica de la zona 7 a través del polígono teórico	231
Mapa 48.	Relaciones geométricas y grupos de ciudades de la zona 7	232
Mapa 49.	Índices Geométricos de la forma del territorio de la zona 7	234
Mapa 50.	Modelo territorial actual del sistema de asentamientos humanos urbanos de la zona 7	238
Mapa 51.	Brechas en cuanto al índice verde urbano: ciudades de la zona 7	243
Mapa 52.	Brechas en cuanto a cobertura de viviendas con servicio de alcantarillado: ciudades de la zona 7	244
Mapa 53.	Brechas en cuanto a densidad poblacional: ciudades de la zona 7	245
Mapa 54.	Brechas en cuanto al valor agregado bruto per cápita: cantones de la zona 7	246
Mapa 55.	Brechas en cuanto a población con nivel de instrucción superior y postgrado, ciudades de zona 7	247
Mapa 56.	Brechas en cuanto a empleo, cantones de la zona 7	248
Mapa 57.	Brechas en cuanto a cobertura de viviendas con servicio de agua potable: ciudades de la zona 7	250
Mapa 58.	Brechas en cuanto a accesibilidad a hospitales generales de las ciudades de la zona 7 (Índice de accesibilidad de interacción espacial)	252
Mapa 59.	Accesibilidad potencial relativa: ciudades de la zona 7	254
Mapa 60.	Propuesta de jerarquía de las ciudades de la zona 7	276
Mapa 61.	Redes de complementariedad de las ciudades de la zona 7: estado actual	282
Mapa 62.	Propuesta de una red policéntrica de las ciudades de la zona 7	287
Mapa 63.	Propuesta de equipamientos estratégicos, zona 7	293
Mapa 64.	Modelo territorial objetivo del sistema de asentamientos humanos urbanos y canales de relación	297

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.	Tipología de ciudades: Cuba	39
Cuadro 2.	Jerarquía Urbana del Ecuador 1980-1984	40
Cuadro 3.	Relación entre sistemas de ciudades y condiciones del país	51
Cuadro 4.	Escala territorial de actuación por temas que intervienen y se relacionan con la equidad territorial en el Ecuador, según la organización territorial y competencias establecidas desde el estado	75
Cuadro 5.	Lineamientos para el eje de asentamientos humanos	84
Cuadro 6.	Ecuador: Zonas de Planificación	95
Cuadro 7.	Población y superficie de la Zona de planificación 7, según provincias	100
Cuadro 8.	PEA de la Zona 7 por provincias según sector	101
Cuadro 9.	Tasa de crecimiento poblacional urbana de la Zona 7, por años según provincias	114
Cuadro 10.	Población total y urbana de la Zona 7, según cantones	115
Cuadro 11.	Población y tasa de crecimiento de la Zona 7, por años según ciudades	119
Cuadro 12.	Densidad Poblacional de las ciudades de la Zona 7	121
Cuadro 13.	Población urbana de la Zona 7 por sexo, según rangos de edad, 2010	123
Cuadro 14.	Población emigrante por área urbana y rural, según circunscripción territorial	125
Cuadro 15.	Población emigrante de la Zona 7, según ciudades.	127
Cuadro 16.	Población alfabeta y analfabeta del país y de la zona 7	129
Cuadro 17.	Tasa de analfabetismo de la Zona 7 por ciudades	129
Cuadro 18.	Población de la Zona 7, según nivel de instrucción más alto que alcanzó, por área urbana y rural	

Cuadro 19.	Población de la Zona 7 según ciudades por el nivel de instrucción más alto que alcanzó	132
Cuadro 20.	Pobreza por NBI según parroquias capital de cantones: Zona de planificación 7.	136
Cuadro 21.	Índice Social Comparativo por parroquias capital de cantones de la Zona de planificación 7.....	138
Cuadro 22.	Población Económicamente Activa de la Zona 7 según ciudades, por sectores de la economía.....	140
Cuadro 23.	Población Económicamente Activa del área urbana de la Zona 7 según ramas de actividad	142
Cuadro 24.	Índices de especialización y concentración productiva por ciudades de la Zona 7 según PEA.	147
Cuadro 25.	Aporte al VAB y VAB Per cápita por cantones de la zona 7.	149
Cuadro 26.	Índice de Disimilaridad: Ciudades de la Zona 7	156
Cuadro 27.	Índice de Concentración Dispersión: Ciudades de la Zona 7	160
Cuadro 28.	Centro de Gravedad geométrico y ponderado: Ciudades de la Zona 7	161
Cuadro 29.	Desviación estándar y radio dinámico: Ciudades de la Zona 7	162
Cuadro 30.	Índices Geométricos de forma: Ciudades de la Zona 7	165
Cuadro 31.	Cobertura de servicio de agua por tubería dentro de la vivienda por rangos: Ciudades de la Zona 7	169
Cuadro 32.	Cobertura de servicio de alcantarillado por viviendas conectadas a la red pública según rangos: Ciudades de la Zona 7	170
Cuadro 33.	Cobertura de servicio de recolección de basura a las viviendas por carro recolector: ciudades de la zona 7	171
Cuadro 34.	Cobertura de servicio de luz eléctrica desde red pública a las viviendas: Ciudades de la Zona 7	171
Cuadro 35.	Déficit de servicios residenciales básicos en las viviendas: Ciudades de la Zona 7	172
Cuadro 36.	Número de equipamientos de salud de la Zona 7 según tipo por provincias ..	176
Cuadro 37.	Número de equipamientos de educación de la Zona 7 según nivel por provincias	177
Cuadro 38.	Vías estatales de la Zona 7: arteriales y colectoras.....	180
Cuadro 39.	Hogares con analfabetismo digital: Ciudades de la Zona 7.....	186
Cuadro 40.	Regla Rango Tamaño: Ciudades de la Zona 7	190
Cuadro 41.	Jerarquía de ciudades de la Zona 7, según su talla poblacional	191
Cuadro 42.	Índice de Primacía: Ciudades de la Zona 7	193
Cuadro 43.	Índice de especialización Nelson según PEA: Ciudades de la Zona 7.....	196
Cuadro 44.	Jerarquía de las ciudades de la Zona 7 según ponderación por tipo de especialización	198
Cuadro 45.	Jerarquía de las ciudades según el índice ponderado de centralidad dentro de la estructura zonal.....	201
Cuadro 46.	Jerarquía de las ciudades de la Zona 7 según población, funcionalidad y especialización económica.....	204
Cuadro 47.	Jerarquía de ciudades de la zona 7, ponderación talla demográfica Vab y servicios	206
Cuadro 48.	Modelo de Really para las ciudades de la Zona 7 -cuadro resumen-.....	208
Cuadro 49.	Potencial Demográfico -cuadro resumen-: Ciudades de la Zona 7	212
Cuadro 50.	Índices de accesibilidad -cuadro resumen-: Ciudades de la Zona 7	216
Cuadro 51.	Migración interna permanente por cambio de residencia hace 5 años: ciudades de la zona 7	220
Cuadro 52.	Interdependencias entre industrias: Inputs de las principales industrias manufactureras de la Zona 7	224
Cuadro 53.	Interdependencia entre industrias: Outputs de las principales industrias manufactureras de la Zona 7	225
Cuadro 54.	Ejes de intervención Plan Binacional 2011 - 2016.....	230
Cuadro 55.	Índices geométricos de la forma del territorio de la Zona 7.	234

Cuadro 56.	Indicadores para la medición de la equidad territorial, según sistemas	240
Cuadro 57.	Índice de equidad territorial del sistema ambiental por ciudades de provincia de la zona 7	245
Cuadro 58.	Índice de equidad territorial del sistema socio económico por ciudades de provincia de la zona 7	249
Cuadro 59.	Índice de equidad territorial del sistema de asentamientos humanos urbanos y canales de relación por ciudades de provincia de la zona 7	255
Cuadro 60.	Índice sintético de equidad territorial de las ciudades de la zona 7 por provincias	256
Cuadro 61.	Problemas del sistema de ciudades de la zona 7	260
Cuadro 62.	Potencialidades de la zona 7 por sistemas	264
Cuadro 63.	Proyectos de relevancia ubicados en la Zona 7	265
Cuadro 64.	Matriz de ponderación de problemas de la zona 7	266
Cuadro 65.	Matriz de ocurrencia de los escenarios prospectivos en función de los problemas jerarquizados de la zona 7	266
Cuadro 66.	Propuesta de Jerarquía de las ciudades de la Zona 7	274
Cuadro 67.	Estado actual de las redes de complementariedad de ciudades de la Zona 7	280
Cuadro 68.	Propuesta de Redes de Sinergia de las ciudades de la Zona 7	285
Cuadro 69.	Núcleos urbanos de la Zona 7, según población propuesta al 2026	288
Cuadro 70.	Equipamientos Estratégicos y complementarios de Educación y Salud propuestos según jerarquía de las ciudades de la Zona 7	291
Cuadro 71.	Equipamientos Estratégicos de Apoyo a la producción y comercialización y de Movilidad y Transporte propuestos según jerarquía de las ciudades de la Zona 7	292
Cuadro 72.	Lineamientos del objetivo 1	289
Cuadro 73.	Lineamientos del objetivo 2	291
Cuadro 74.	Lineamientos del objetivo 3	292
Cuadro 75.	Actores relaciones al tema. Zona de planificación 7	293

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.	Estructura de la investigación	19
Gráfico 2.	Esquema metodológico de la investigación	22
Gráfico 3.	Subsistemas o componentes el sistema territorial	30
Gráfico 4.	Relación entre rango y umbral	46
Gráfico 5.	Conformación de áreas de mercado hexagonales	47
Gráfico 6.	Sistemas urbanos según su nivel de complejidad	49
Gráfico 7.	Modelo lineal de Hotelling (lugar central y modelo de Scott (redes)	53
Gráfico 8.	Jerarquía actual de los asentamientos humanos	82
Gráfico 9.	Modelo territorial deseado: asentamientos humanos	84
Gráfico 10.	Esquema metodológico de grandes temas del diagnóstico	90
Gráfico 11.	Estructura metodológica de la investigación	94
Gráfico 12.	Pirámide Poblacional Urbana de la Zona 7	124
Gráfico 13.	Curva de Lorenz: Ciudades de la Zona 7 vs. Cantones de la Zona 7	159
Gráfico 14.	Regla Rango Tamaño: Ciudades de la Zona 7	189
Gráfico 15.	Índice de equidad territorial del sistema ambiental por ciudades de provincia de la zona 7	246
Gráfico 16.	Índice de equidad territorial del sistema socio económico por ciudades de provincia de la zona 7	249
Gráfico 17.	Índice de equidad territorial del sistema de asentamientos humanos urbanos y canales de relación por ciudades de provincia de la zona 7	255
Gráfico 18.	Índice de Equidad Territorial de las ciudades de la Zona 7 por sistema	256
Gráfico 19.	Índice de Equidad Territorial de las ciudades de la Zona 7 por provincias	257
Gráfico 20.	Influencias y dependencias de problemas del sistema de asentamientos: Zona 7. Matriz Micmac	262
Gráfico 21.	Influencias directas matriz Micmac	263
Gráfico 22.	Estructura metodológica del capítulo de propuesta	269
Gráfico 23.	objetivos generales	271
Gráfico 24.	Objetivo específicos	273

Gráfico 25.	Síntesis de tipos de redes de ciudades utilizadas	278
Gráfico 26.	Sectores Priorizados de la matriz productiva del País	284
Gráfico 27.	Proceso de construcción del modelo territorial objetivo del sistema de asentamientos humanos urbanos y canales de relación por capas	296



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Cláusula de derechos de autor

Mercedes del Cisne Torres Gutiérrez, autor/a de la tesis "Propuesta de un sistema de asentamientos humanos urbanos como soporte para la equidad territorial. Zona de planificación 7", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Magíster en Ordenación Territorial. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor/a

Cuenca, 09 de febrero de 2017

Mercedes del Cisne Torres Gutiérrez

C.I: 1103602213



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Cláusula de propiedad intelectual

Mercedes del Cisne Torres Gutiérrez, autor/a de la tesis "Propuesta de un sistema de asentamientos humanos urbanos como soporte para la equidad territorial. Zona de planificación 7.", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 09 de febrero de 2017

Mercedes del Cisne Torres Gutiérrez

C.I: 1103602213



AGRADECIMIENTOS

A la Universidad de Cuenca, a través de la Coordinación de Postgrados de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo por haberme acogido y formado en esta etapa de aprendizaje.
A mi Director de tesis por su guía en el proceso del desarrollo de este trabajo de investigación.
Al Arq. Ramiro Correa por su orientación pertinente y desinteresada en largas conversaciones, cuyos resultados son hoy, una realidad.

DEDICATORIA

A Cayetana y Constanza que me regalan vida cada día.
A mi esposo por su apoyo y paciencia constante.
A esa mujer que siempre ha estado a mi lado en cada paso del camino, mi madre.



I. INTRODUCCIÓN

Muchas de las regiones dentro de los países latinoamericanos experimentan un estancamiento económico crónico y rezagos sociales alarmantes, los que deben revertirse mediante políticas que promuevan la inversión productiva, mejoren la conectividad e incentiven la llegada de recursos humanos calificados. (CEPAL, 2008).

En este contexto, al relacionar el estancamiento económico y social como el retraso del “*desarrollo*”, se debe reconocer el rol protagónico del territorio dentro del mismo, no solo como “contenedor de”, sino como “actor de”, teniendo entonces como causa al gran desequilibrio territorial que al igual que en otros países se encuentra presente en Ecuador.

Este rol protagónico del territorio hace necesario su análisis, que para el caso de estudio se basa en la estructura y función de las ciudades¹, que no sólo deben considerarse como puntos de concentración espacial de población y de actividades, sino también como dinamizadores de flujos, articulando territorios en los ámbitos sub-nacional, nacional, internacional y mundial.

Los aportes para intentar resolver este problema, parten a nivel nacional, desde la Constitución del Ecuador 2008 la misma que reconoce la autonomía política, administrativa y financiera de los Gobiernos Autónomos Descentralizados en el marco de un Estado unitario y descentralizado, bajo los principios de solidaridad, subsidiariedad, equidad interterritorial, integración y participación ciudadana, pretendiendo favorecer una gestión pública eficiente y participativa que aporte a un nuevo “*equilibrio territorial*”, desde la potenciación de las capacidades de los territorios con criterios de complementariedad y reciprocidad. A esto se suma el Plan Nacional de Desarrollo denominado Plan Nacional para el Buen Vivir periodo 2013-2017 como referente obligatorio, el

¹ La población del Ecuador pasó de 3,2 millones en 1950 (CONADE – INEC – CELADE, 1993) a 14,5 millones en 2010 (INEC, 2010), y la proyección establece que para el año 2025 la población bordeará los 18,6 millones de habitantes (INEC, 2013), distribuidos mayoritariamente en espacios urbanos.



cual señala un proceso de rupturas de distinta naturaleza, llamados ejes, entre estos: la equidad, la revolución cultural, la revolución agraria, la del conocimiento, siendo la de nuestro interés la del *territorio y la Revolución Urbana* que están identificados con la equidad, la cohesión y el ordenamiento territorial. (Senplades, 2013). Acotando aún más en este tema, tenemos la estrategia territorial nacional que de conformidad con lo establecido en los artículos 10 y 53 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas – COPFP-, constituye un instrumento complementario al Plan Nacional para el Buen Vivir.

La Estrategia Territorial Nacional considera al territorio como una construcción social de carácter multidimensional y dinámico siendo la expresión física de las políticas del desarrollo, buscando entonces la *“distribución equilibrada de la población, las actividades y las infraestructuras físicas atendiendo a las condiciones naturales, físicas y humanas del territorio, lo que conlleva la consolidación de una red policéntrica, equilibrada y complementaria de asentamientos humanos según la capacidad de acogida del territorio, una adecuada y sostenible utilización de los recursos endógenos”* (Senplades, 2013). Esta estrategia luego se puntualiza y articula en las agendas zonales, en este caso de la zona de planificación 7 conformada por las provincias de El Oro, Loja y Zamora Chinchipe, en la cual establece roles para los asentamientos humanos, sin embargo muy poco se habla acerca del sustento de esta propuesta.

Admitida la existencia de un desequilibrio territorial desde la política nacional, encontrando como uno de los objetivos del plan nacional, auspiciar la equidad territorial² y dentro de su estrategia territorial consolidar una red policéntrica de asentamientos humanos equilibrada y complementaria, se evidencia la presencia de un problema que puede aún sustentarse más profundamente si analizamos la configuración territorial del Ecuador en el tiempo, teniendo que la ocupación del territorio, su crecimiento y desarrollo se han venido dando mediante un inadecuado proceso de planificación. Las pocas acciones en esta dirección, se han caracterizado por ser sectoriales, dispersas y poco concertadas, con resultados puntuales y efectos muy limitados, como consecuencia de esta situación a nivel nacional se presenta una bicefalia concentrada en las dos ciudades más importantes del país Quito ciudad capital y centro político administrativo y Guayaquil ciudad porteña internacional y motor económico³, circunstancias que evidencian la ausencia de una red de centros jerarquizados y complementarios y una evidente disparidad territorial.

A todo esto se suma como otra situación negativa que ha agravado el problema a investigar: la carencia de planificación para la creación de parroquias y cantones; lo cual ha tolerado una desfragmentación irracional del espacio nacional con grandes diferencias, teniendo en la actualidad: 221 cantones con poblaciones mínimas de 1349 habitantes frente a otras de más de 2 millones

² Objetivo 2: Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial en la diversidad

³ De acuerdo a los datos obtenidos del Censo de Población y Vivienda en el año 2010, relacionados con la población urbana, se evidencia que los asentamientos humanos de Guayaquil y Quito, con sus respectivas conurbaciones, concentran el 44,23% de la población urbana a nivel nacional, Guayaquil con 24,89% (2 338 539 de habitantes) y Quito con el 19,34% (1 816 506 de habitantes). PNBV, 2013-2017



de habitantes y, 747 parroquias rurales entre estas; la de menor población con 86 habitantes frente a otra de máxima población como lo es Carapungo parroquia de Pichincha con cerca de 85 mil habitantes.

Realidades similares se redibujan a escalas menores, para el caso de estudio, la Zona de Planificación 7, zona sur del Ecuador, conformada por las provincias de El Oro, Loja y Zamora Chinchipe, con una extensión de 26368,26 km² y con una población al 2010 de 1.141001 de habitantes; esta realidad se evidencia en la concentración de cerca del 40% de la población total en las dos ciudades capitales provinciales Machala y Loja, que si bien por un lado obedece a una división política administrativa ya establecida desde el Estado como capitales de provincia, no justifica la limitada y escasa articulación y conectividad reflejada en un lento desarrollo de las demás ciudades, este fenómeno genera entre otras consecuencias, la concentración de las oportunidades y beneficios del desarrollo en la ciudad capital. Así mismo en el tema del fraccionamiento territorial, dentro de las 39 ciudades que conforman la Zona, se tiene poblaciones de más de 150 mil habitantes y menores a 2 mil habitantes, además de la presencia de otros indicadores como las actividades económicas que denotan un alto grado de ruralidad de ciertas ciudades, frente a otras cuya base económica de tipo terciaria apunta más hacia una escala de ciudad, acceso a servicios básicos, accesibilidad, entre otros, son algunos hitos que revelan desigualdades manifiestas en este conjunto de ciudades.

Con estos antecedentes se hace necesario el estudio y análisis del sistema actual de Asentamientos Poblacionales Urbanos de esta región del país como realidad común a otras, que servirá para delinear un nuevo sistema que propicie un desarrollo más equilibrado, consolidando la especialización de los diversos asentamientos humanos presentes en el sistema territorial zonal, basándose en la capacidad de acogida de los territorios. Por tanto, se debe propender a generar un desarrollo endógeno con la mayor cantidad de externalidades positivas posibles, en pos de equilibrar su interdependencia.

El presente trabajo se desarrolla en tres capítulos, en el *primer capítulo* se ha recopilado, validado y hechos propios algunas definiciones y teorías relacionados al territorio, sistema, red, ciudades, equidad territorial, con la finalidad de crear una plataforma sólida de carácter científico previa al proceso de analizar y proponer. En el *segundo capítulo* se inicia una etapa de conocimiento y análisis del territorio de la Zona de planificación 7 develando cual es la estructura funcional de las ciudades en cuanto a su estructura misma pero mayormente profundizado en las relaciones interurbanas, sus canales de relación, aspectos trascendentales para el ordenamiento territorial, no se ha podido dejar de lado en este capítulo el estudio aunque de forma general de los sistemas de población –social y económico- y del medio físico como imposibles de desligar del tema de estudio. Finalmente en el *tercer capítulo* se articula la base teórica con la práctica puesta de manifiesto en una propuesta de sistema de asentamientos humanos urbanos para la equidad territorial en la Zona 7, a través de jerarquías funcionales y esbozando redes policéntricas -de sinergia y complementariedad- que se ha tomado como uno de los principales objetivos para lograr una distribución de población y funciones



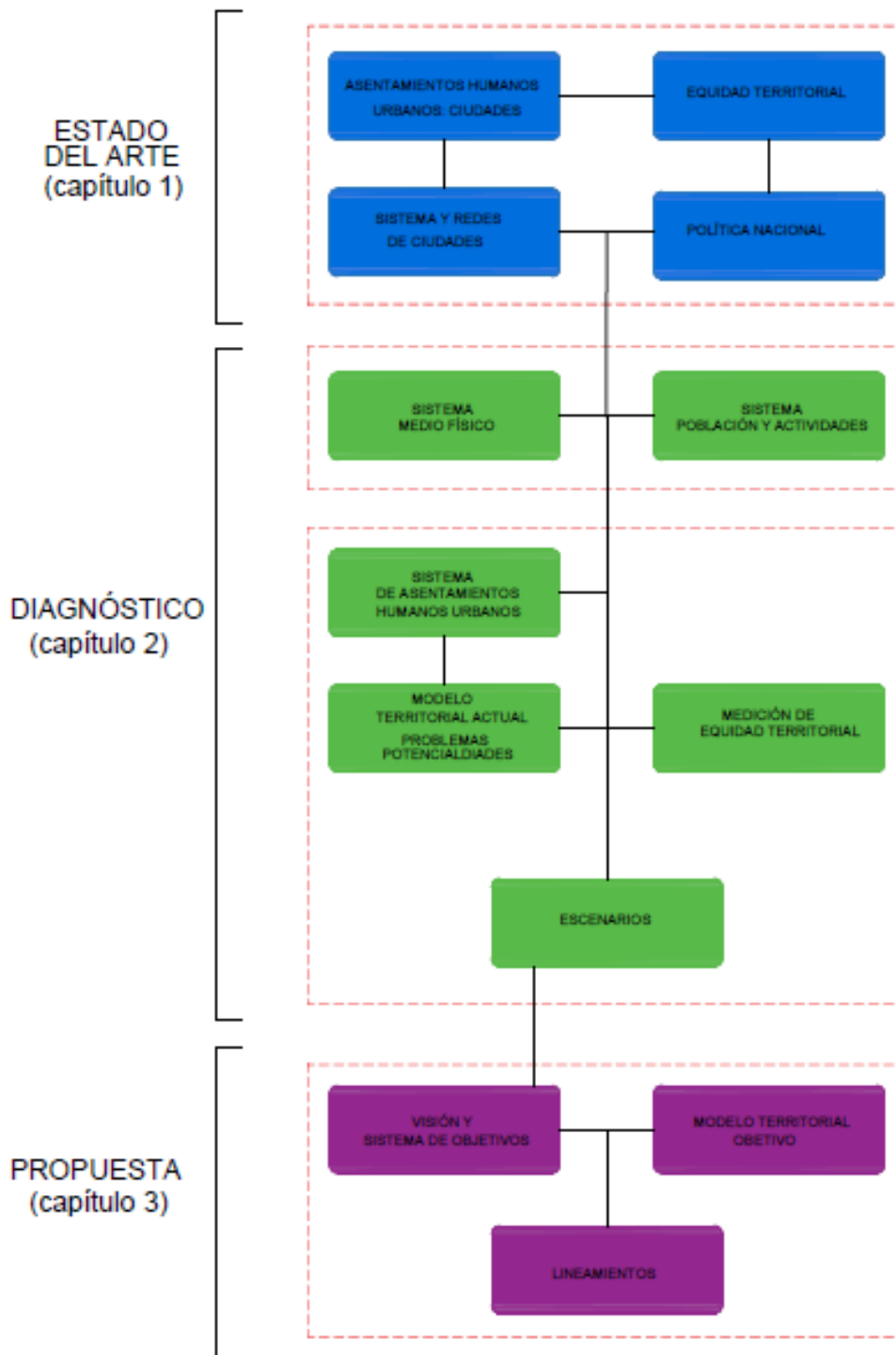
más eficiente en búsqueda del desarrollo y de un acceso equitativo a bienes y servicios públicos fundamentales para ampliar las oportunidades de la población de la Zona.

Se ha identificado la región como territorio de referencia para abordar el sistema de ciudades y lograr la equidad, ante la evidencia de que el sistema de ciudades a nivel provincial siempre tiende a un centralidad (capital provincial) y ciudades subordinadas a la misma; mientras que a una escala mayor, la región aparece como un mosaico urbano con más de una centralidad y por ende se convierte en un territorio más heterogéneo en fuerzas de atracción y flujos inter-urbanos, convirtiéndola entonces en un territorio útil como ámbito de comparación.

En el tema de equidad territorial, un ejercicio para medirla, se ha partido en primer lugar de una definición propia frente a un mar de significaciones, para luego determinar dentro de los indicadores calculados aquellos en los que mejor se manifiesta esta inequidad y estén disponibles.



Gráfico 1. Estructura de la investigación



Fuente y Elaboración: Propia



II. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Proponer una aproximación del sistema de ciudades de la Zona de Planificación 7, que permita vertebrar de mejor manera el territorio y sirva como plataforma para reducir la inequidad territorial, potenciando el desarrollo endógeno.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Elaborar el estado del arte sobre el objeto de estudio, con la finalidad de sustentar la investigación e introducir sus definiciones científicas en el desarrollo del mismo.
- Analizar la problemática de las ciudades de la Zona 7, a través del diagnóstico del sistema de asentamientos humanos urbanos que permita conocer las insuficiencias y potencialidades que requieren de acciones territoriales y no territoriales.
- Realizar una aproximación a una métrica de la equidad territorial con enfoque sistémico.
- Plantear un modelo del nuevo sistema de ciudades y de canales de relación que debería funcionar en el área de estudio a través de un modelo territorial objetivo y conjunto de lineamientos, para alcanzar la equidad y el desarrollo territorial a través de la implementación de redes de cooperación.

III. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

Pregunta de investigación:

¿Un sistema de ciudades altamente jerárquico acrecienta la inequidad territorial?

Hipótesis:

La Zona de Planificación 7 presenta una marcada bicefalia dada por las ciudades de Machala y Loja que acogen a más del 50% de la población urbana sin embargo en este sistema de ciudades prevalecen las ciudades de menos de 5000 habitantes en un número de 23 sobre 39, de igual forma el mayor número de servicios e infraestructuras se encuentran concentradas en estas dos urbes por lo que se observa una alta dependencia o dominación de estas sobre las ciudades de pequeña y menor escala. Se puede decir que es una réplica del modelo centralista que aún persiste en el país, reflejado en mayores oportunidades para las personas que habitan en las grandes urbes donde existen más fuentes de trabajo, servicios especializados, mejores condiciones de vida frente al retroceso de las pequeñas ciudades que sufren de despoblamiento por no ser atractivas en términos de oportunidades para la población, aquí priman las relaciones verticales o fuertemente jerárquicas de dominio, propias de sistemas centralistas donde las ciudades compiten no cooperan.



Comentado a (Garrocho, 2012), en este sistema de ciudades, la gran masa de población de las dos ciudades ensombrece u oculta el papel de otras urbes como importantes nodos que organizan funcionalmente espacios de escala regional y subregional, frente a lo cual es importante jerarquizar las ciudades no solo por su talla demográfica sino por sus funciones y relaciones con las demás.

Para construir estas relaciones, en principio se necesita que las ciudades sean nodos, como puntos de articulación a una red, que provienen de una lógica complementaria y el desarrollo de circuitos de conexión a la manera de autopistas, carreteras o sistemas de información con alta tecnología de la comunicación. (Carrión F. , 2013).

Por lo tanto la hipótesis se enuncia de forma tal que,

Un sistema de asentamientos humanos urbanos bien distribuido, organizado, articulado y equilibrado, propicia la reducción de inequidades, por un lado al generar economías de escala a través de redes de sinergia y complementariedad, y por el otro lado atrayendo población e inversiones que se traducen en sistemas menos dependientes de las grandes ciudades, donde las oportunidades de desarrollo son más asequibles a toda la población.

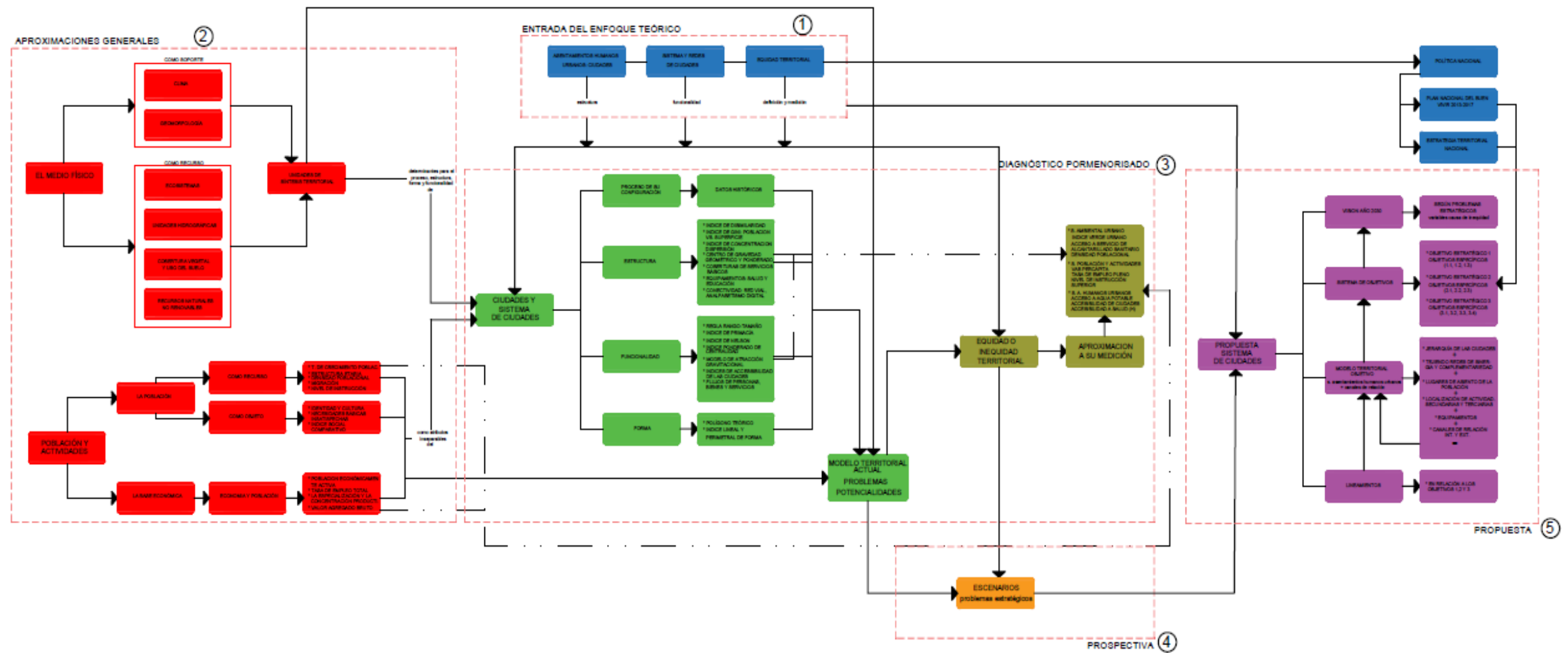
IV. METOLOGIA Y ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACIÓN

La metodología general que se emplea en el desarrollo de este trabajo responde en gran parte a la propuesta por el Dr. Gómez Orea para la realización de planes de ordenamiento territorial en donde el estudio del sistema de poblados o asentamientos humanos es parte del mismo, por lo cual se sigue el esquema pero enfocándose pormenorizadamente al sistema de asentamientos humanos y canales de relación, además se realiza un análisis general del medio físico y de la población y actividades como interrelaciones que no son ajenas a la primera. La variación a esta metodología se da principalmente en la incorporación de los temas de equidad territorial y redes de ciudades.

En primer lugar se desarrolla el estado del arte alrededor de cuatro temas: Territorio y el Sistema Territorial, Asentamientos Humanos Urbanos –la ciudad-, Sistema y redes de ciudades y la Equidad Territorial que darán el enfoque teórico a la investigación.

En segundo lugar se realiza el análisis y diagnóstico del sistema de asentamientos humanos y canales de relación pormenorizado, para lo cual anteriormente se presenta un contexto general de la región en la cual se insertan las ciudades, así mismo conscientes de la fuerte y necesaria relación de este sistema con los otros que conforman el sistema territorial, se investiga de forma general el sistema del medio físico y el sistema de población y actividades, siendo este último el que más estrecha relación presenta con el sistema de asentamientos humanos. e Guttman y el índice ponderado de centralidad.

Gráfico 2. Esquema metodológico de la investigación



Fuente y Elaboración: El autor



Para el desarrollo del sistema de asentamientos humanos y canales de relación se ha observado su proceso, su estructura, su funcionalidad y su forma a través de indicadores que luego serán entradas para aproximarnos a medir la equidad territorial, se sintetiza o se realiza un diagnóstico estratégico a través del modelo territorial actual, problemas y la identificación de cuáles son esos problemas de mayor influencia y dependencia del sistema que deben ser abordados en la propuesta, además potencialidades a ser aprovechadas. Una vez determinado entonces a través de este diagnóstico la existencia de inequidad territorial la autora propone un acercamiento para medir esa inequidad a través de un índice de equidad geométrico basado en indicadores que obedecen a los sistemas ambientales urbanos, económicos y sociales y de asentamientos humanos y canales de relación. Finalmente en este apartado se realiza un ejercicio de prospección con respecto a los problemas identificados como estratégicos llegando a determinarse el escenario apuesta.

En tercer lugar y, en base al diagnóstico se delinea una visión a futuro, la cual se apuntala con el sistema de objetivos que se encuentran a la vez anclados al Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 y la estrategia territorial nacional, siendo el producto final el modelo territorial objetivo con el cual se alcanzaran estos objetivos en el cual se han definido jerarquía de los nodos, redes de ciudades, población, canales de relación y equipamientos que permitan aportar desde el territorio a la disminución de inequidades y a través de los lineamientos propuestos alcanzar el desarrollo territorial.

En relación a instrumentos más específicos aquí empleados, entre los más significativos se tiene:

Índices económicos y de morfología territorial desarrollados por el Arq. Doval Abad para el proceso del tema Descentralización metropolitana y desarrollo local – El caso de Castillo y León en el hinterland madrileño-

Para el tema de la jerarquía de las ciudades de acuerdo a su función se utilizó la metodología expuesta por Rondinelli Dennis denominada Funciones urbanas para el desarrollo rural FUDR, a través de la escala de Guttman y el índice ponderado de centralidad.

En la cuestión de equidad territorial, se trabajó sobre la metodología utilizada por Rimisp- Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural como índice de equidad territorial de acuerdo a variables relacionadas con dinamismo económico, inversión en capital humano e ingresos a través del cálculo del índice de disimilitud y el coeficiente de Gini. Las dimensiones para este trabajo se basan en el enfoque sistémico a través de variables de los sistemas ambiental-urbano, población y actividades y de asentamientos humanos.



Las redes de ciudades también es un tema que se ha intentado esbozar para lo cual se ha aplicado la metodología expuesta por Boix Doménech en el desarrollo del tema Redes de ciudades y externalidades, en donde indica cómo identificar redes de sinergia y complementariedad, con las limitaciones que la falta de información generan.



CAPÍTULO 1: ESTADO DEL ARTE

Se parte de la necesidad de tener claridad en la definición del objeto de estudio, sus teorías y relación en el medio local-nacional en el cual se va a actuar.

En sí, este capítulo se desarrolla en base a cuatro temas trascendentales para dar soporte teórico a la investigación siendo el Territorio y el Sistema Territorial, Asentamientos Humanos Urbanos –la ciudad-, Sistema y redes de ciudades y la Equidad Territorial, para los cuales se presentan algunas definiciones desde varios enfoques pertinentes al tema, tipologías si es el caso, para finalmente frente a estas tomar una postura para el desarrollo del presente trabajo.

Finalmente se hace una revisión del Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 en lo relacionado al sistema de asentamientos humanos y equidad territorial, como el gran paraguas y referente nacional al cual deben alinearse todas las actuaciones públicas y de forma indicativa las privadas.

1.1. Territorio y Sistema Territorial

El territorio es una ilustración básica para tener en cuenta en la definición de un proyecto de desarrollo territorial a nivel regional y nacional, sin tener claridad en lo que se va a ordenar cualquier intento resultará incierto. El territorio y las ciudades son el marco obligado de estudio, pues es en el territorio donde se materializan los problemas relacionados con el desarrollo, como lo es la baja calidad de vida, una distribución desequilibrada del progreso social, económico, infraestructural, problemas ambientales, entre otros.

1.1.1. Territorio

Definir la palabra territorio puede variar de acuerdo a la connotación con la que se la analice por su carácter polisémico, aquí se muestra su definición y estudio desde una perspectiva que va más allá de la geografía y el espacio, pues ésta incluye otras dimensiones como la económica, social, ambiental, aunque pueda haber otras.

Las definiciones de territorio en inicios se caracterizaban por ser de tipo geográfico, estatal con una mirada unidimensional presentando limitaciones para su debate, este tipo de definición la encontramos en la obra de (Camacho, 2007) “Territorio: Área de superficie terrestre perteneciente a una región, un municipio, Estado, nación”. Sin embargo esta se complementa como se verá más adelante con otra definición como el de territorialidad.

El primer texto en superar esto fue el del geógrafo francés Claude Raffestin en el año 1993, en el que se define al territorio como: “La manifestación espacial



del poder fundamentada en relaciones sociales, relaciones determinadas en diferentes grados, por la presencia de energía – acciones y estructuras concretas – y de información – acciones y estructuras simbólicas” citado en (Schneider & Peyré, Territorio y enfoque territorial, 2006).

De igual forma, según la concepción hoy dominante entre los geógrafos Raffestin, 1980; Di Méo, 2000; Scheibling, 1994 y Hoerner, 1996, citado por Giménez (2001), se entiende por territorio “el espacio apropiado por un grupo social para asegurar su reproducción y la satisfacción de sus necesidades vitales, que pueden ser materiales o simbólicas”.

Siguiendo al mismo autor,

Las prácticas espaciales a través de las cuales se fabrica un territorio se reducen analíticamente a tres operaciones estratégicas: división o partición de superficies (maillages), implantación de nudos (nœuds) y construcción de redes (réseaux). Estas operaciones de apropiación del espacio pueden darse en función de imperativos económicos, políticos, sociales y culturales. De aquí resulta el sistema territorial, que resumiría el estado de la producción territorial en un momento y lugar determinados [Raffestin, citado por (Giménez, 2001)].

A partir de estas definiciones, se tiene claramente la incorporación de dos elementos o dimensiones nuevas a la definición de territorio siendo la espacial y la social, con lo cual se entiende que el espacio existiría antes del mismo territorio; en este contexto, Sposito (2004), citado por (Schneider, 2006) plantea tres concepciones de territorio, la natural, individual y espacial. La primera se refiere a la concepción naturalista del territorio, la segunda relacionada con el espacio de las relaciones, de los sentidos del sentimiento de pertenecer relacionados a la *territorialidad*⁴, y la tercera se refiere al espacio geográfico, al cual según Santos 1985, citado por (Schneider, 2006) debe analizarse por medio de cuatro categorías en conjunto, la forma, la función, la estructura y el proceso.

De igual forma dentro del enfoque de territorio como construcción social o individual -para Sposito-, donde toda relación social ocurre, es importante citar:

Albuquerque (2008, pág. 11) sostiene que el territorio debe entenderse como una matriz social de relaciones de los actores entre sí y con su medio físico, sus recursos, cultura e historia; así como sus organizaciones, empresas e instituciones; en este sentido, el territorio es una construcción social y no simplemente un espacio abstracto o el lugar donde suceden las cosas.

Para este autor, el territorio es un *activo fundamental para el desarrollo* y, como tal, el territorio estará integrado por los capitales humano, natural, social e institucional y, económico financiero. Definición similar dada por la Estrategia Territorial Nacional (Senplades, 2013) Territorio “como una construcción social

⁴ Área en que el individuo o los individuos socializados pueden realizar una serie de actividades, con la libertad de que ese espacio significado les pertenece para tales efectos...La territorialidad es una extensión vivencial que se puede detectar por medio de indicadores espaciales que definen el grado de cumplimiento significativo del espacio. (Camacho, 2007: 724)



de carácter multidimensional y dinámico”. Esta dimensión social viene a enriquecer la conceptualización de territorio, cuando se habla de construcción social, entonces habría que considerar esta dimensión “relacional” de actores que despliegan estrategias específicas de acuerdo a intereses vinculados con su ubicación en el campo social.

Para objeto de este estudio, se entenderá al territorio como: El espacio geográfico y natural definido por límites político- administrativos en este caso la zona de planificación 7, apropiado⁵ por una sociedad donde ocurren sus relaciones, que lo dotan de identidad, y por lo tanto es un bien común y como tal el Estado establece la política pública para administrarlo.

Pudiendo concluir:

- El territorio no es solamente el marco espacial de un Estado, sino que en el ocurre toda relación social, es un campo de juego en el que concurren diferentes intereses que generan relaciones de complementación, de cooperación y también de conflicto.
- El territorio es de naturaleza multiescalar, presentando diferentes niveles: mundial, plurinacional, nacional, regional, local.
- El territorio no es fijo, estático, sino móvil, cambiante y por ende desequilibrado, lo cual requiere en muchos casos nuevas formas de organización territorial.

Entonces, ¿es el territorio un sistema? es la pregunta que trataremos de responder a continuación.

1.1.2. El territorio como sistema: El Sistema Territorial

1.1.2.1. El enfoque sistémico

Se puede entender al sistema como:

Un conjunto delimitado de componentes dotados de ciertas propiedades, atributos o valores, todos los cuales están en relaciones directas o indirectas de interdependencia o acoplamiento, cumplen unas funciones definidas y están implicados de algún modo en la producción de un resultado del conjunto del sistema, por lo menos en su mantenimiento [García, 1975 citado en (Gómez J. , 1979, pág. 375)].

Haciendo referencia a esta definición, se puede considerar que el enfoque sistémico habiendo nacido de los fenómenos biológicos y evolucionado hasta la actualidad, viene a contrastar con el método clásico donde “se consideraba al objeto de estudio como una colección de componentes aislados de las propiedades de las cuales intentaba deducir las propiedades del objeto entero, sin considerar las interacciones entre ellas” [Pekelis, 1973: 390, citado en

⁵ Entendiendo a la apropiación como el proceso de concientización de la dominación de un espacio determinado. (Mazurek, 2006: 48, citado en Antequera, 2007:16)



(Antequera, 2007)]; puede ser aplicable a varias ciencias, siendo una interpretación conceptual del funcionamiento de un conjunto ordenado y de sus partes, de sus interrelaciones, interpretación que no puede ser aislada por partes sino que tienen que verse como parte de un todo al cual contribuyen de una manera concreta dándole funcionalidad.

“Existen dos posibilidades diferentes de contemplar la descomposición de un sistema. La primera apunta a la construcción de subsistemas en el sistema. La segunda, lo descompone en elementos y relaciones” [Luhmann, 1996:60 citado en (Cuesta, 2013)]. Las dos opciones son complementarias y para objeto de este trabajo se emplearán ambas, tanto al hablar de los subsistemas del sistema territorial; como de las ciudades como elementos de este sistema y de su funcionamiento a través de las relaciones o flujos.

La naturaleza sistémica y compleja del territorio, que se admite hoy ampliamente, desautoriza todos los reduccionismos provenientes de diversas actitudes perceptivas parciales del territorio ⁶ (Folch, 2003). Sólo un posicionamiento holístico, con visión sistémica, multidisciplinario permitiría generar una concepción más completa a partir de todas las realidades perceptivas parciales que lo puedan analizar como la económica, social, política, física y otras.

Hay una serie de criterios que caracterizan a los sistemas complejos y que son perfectamente visibles en las ciudades de tamaño grande y mediano (Kauffman, 1995, y Camagni, 2003; citado en Fernández Güell, 2011):

1. *Un sistema complejo no puede entenderse a través del análisis de las características individuales de sus unidades, ya que sus interacciones son tales que le confieren una dinámica de conjunto.*
2. *Los sistemas complejos presentan, en general, dinámicas no lineales, caracterizadas por aceleraciones e inhibiciones, por procesos explosivos o implosivos, por oscilaciones regulares o caóticas, en cualquier caso, difícilmente previsibles.*
3. *Los sistemas complejos son capaces de transformarse y transformar su entorno creando estructuras altamente organizadas. Esta capacidad de transformación les permite adaptarse a los cambios que se producen en su entorno.*

⁶Por ejemplo: -la actitud *productivista*, en la perspectiva de generar de bienes de mercado; las decisiones están en función del momento productivo; -la actitud *utilitarista*, según la cual el territorio cambia de valor según varíe el precio del suelo; -la actitud *funcionalista*, con arreglo a la cual el territorio es el espacio por el que circulan las cosas y los flujos, a cuyos efectos todo debe supeditarse; -la actitud *formalista*, que lo contempla como si fuese un dibujo; -la actitud *patrimonialista*, preocupada sobre todo por los derechos de propiedad y las transmisiones generacionales; -la actitud *naturalista*, proclive a considerar oportuno sólo lo intocado, o a lo sumo rústico



4. La adaptación requiere la existencia de variedad en el sistema; así, los sistemas económicos son tanto más resistentes cuantos más sectores productivos distintos integran.

5. Los sistemas complejos se transforman de modo no completamente predecible ya que la incertidumbre forma parte esencial de dichos sistemas; de hecho, los sistemas complejos evolucionan en la frontera del caos.

Tomando algunos conceptos sobre la teoría de sistemas, se tiene que los sistemas pueden ser abiertos, cuando se trata de sistemas que importan y procesan elementos de sus ambientes, siendo una característica propia de todos los sistemas vivos, que un sistema sea abierto significa que establece intercambios permanentes con su ambiente, intercambios que determinan su equilibrio, capacidad reproductiva o continuidad, es decir su viabilidad; mientras que los sistemas cerrados se dan cuando ningún elemento de afuera entra y ninguno sale fuera del sistema, estos alcanzan su estado máximo de equilibrio al igualarse con el medio.

1.1.2.1. El sistema territorial

Considerando el enfoque sistémico y una vez revisado que este es aplicable al territorio como sistema abierto compuesto por elementos-estructurados- y relaciones que cumplen una función u objetivo, a la vez de dar cuenta de que con la misma se puede tener una visión del territorio más integradora y eficiente que solo la que concibe al territorio como algo cultural o en términos de espacio-geográfico, se pasa a definir qué es el sistema territorial.

Comentando a García, Rosique y Segado, (1996) es importante considerar como precedente que el análisis de la problemática implícita en el territorio tiene una larga tradición de análisis sectorial, lo cual ha dado como resultado un análisis parcializado e insuficiente tanto para conocer su realidad como para intentar resolverla.

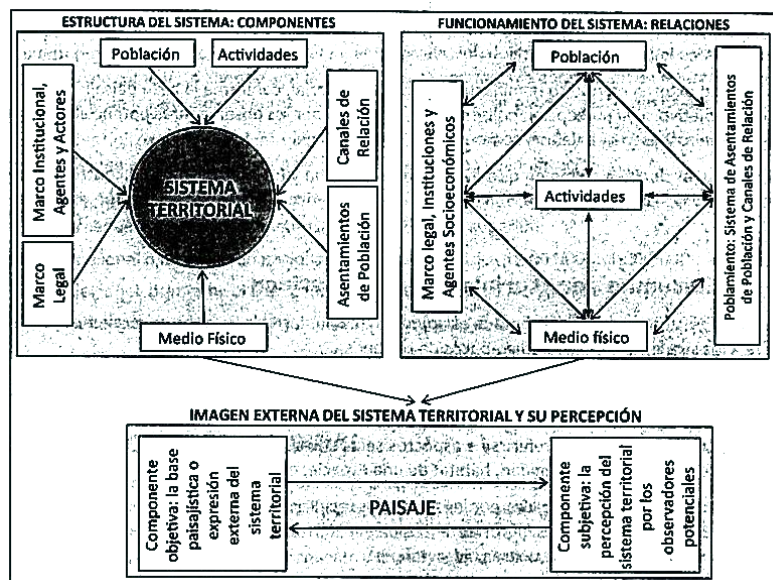
“El sistema territorial es una construcción social inevitable que representa el estilo de desarrollo de una sociedad (...) es la resultante dinámica de la interacción de todos los elementos y procesos naturales y sociales que operan en el territorio” (Gómez et al: 29). A partir de esta concepción puede entenderse que el sistema territorial no es otra cosa que el territorio concebido como sistema, el cual está formado por varios elementos o subsistemas que le dan funcionalidad y coherencia.

Conforman el núcleo del sistema territorio; la estructura, el funcionamiento y la imagen que transmite al exterior, a los cuales se puede sumar el tiempo o la evolución temporal del sistema. Dentro de los componentes del sistema territorial se señalan, el medio físico, la población y sus actividades, el poblamiento, los canales de relación, las instituciones y agentes que vertebran



la sociedad y el marco legal que define las reglas, todos estos vinculados por las relaciones o flujos que le dan funcionalidad al mismo.

Gráfico 3. Subsistemas o componentes el sistema territorial



Fuente: Gómez (2013: 31)

Al analizar los elementos del sistema territorial, se pueden interpretar a los mismos como subsistemas del sistema principal agrupándolos en (a) Subsistema Físico o ambiental, (b) Subsistema de población y actividades o socio-económico, (c) Subsistema del poblamiento o de asentamientos humanos y de canales de relación y (d) Subsistema legal.

“El sistema territorial de un país, se organiza en subsistemas según niveles jerárquicos donde las unidades territoriales de cada nivel se integran en las de nivel superior e integran a las de nivel inferior” (Gómez et al: 32). Bajo este criterio del sistema territorial y sus tipos, tenemos que a nivel nacional nuestro sistema territorial estaría formado de acuerdo a lo que establece el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización – COOTAD-, siendo estos: regiones, provincias, distritos metropolitanos, cantones y parroquias rurales; además de circunscripciones territoriales indígenas o afro-ecuatorianas y la provincia de Galápagos⁷.

Dentro de la evolución del sistema territorial, siguiendo a Gómez (2013), esta puede ser de tipo tendencial y planificada. En el primer caso se hace referencia

⁷ Algunos de estos constan dentro del código señalado aunque aún no se han creado.



a una evolución igual a la que se ha venido dando a través del tiempo – sin intervención-, sin un objetivo a perseguir, la misma que conduciría a territorios desequilibrados, caracterizados por la desintegración espacial, disfuncionalidad entre actividades, degradación de ecosistemas, paisaje y ambiente entre otros, mientras que por otro lado la evolución planificada que busca un objetivo común hacia el futuro conduciría a un territorio más equilibrado, caracterizado por la cohesión territorial, integración espacial, uso ordenado del suelo, entre otras tantas situaciones u objetivos que persigue el desarrollo sustentable a través de la planificación en beneficio del bien común.

Con este antecedente, el sistema territorial se constituye en el objeto de estudio del ordenamiento territorial en búsqueda de planificar el marco adecuado para una óptima calidad de vida de la población.

1.2. El Ordenamiento Territorial

“La ordenación del territorio (OT) ha existido a lo largo de la historia, pero como política de Estado e instrumento de planificación nace vinculado a la consolidación del Estado de Bienestar” [Sen, 1999, citado en (Sanabria, 2014)]. Siguiendo al mismo autor, dentro de su antecedente histórico se presentan dos corrientes: la americana y la europea. La primera se encuentra dada por la TVA Autoridad Única del Valle del Tennessee en Norteamérica que coordina el Plan integrado de gestión del Valle de Tennessee durante los años 30, misma que hasta la actualidad sigue siendo muy influyente y coordina la política de ordenación del territorio⁸ con algunos estados de Estados Unidos. Mientras que en Europa, la ordenación del territorio (OT) surge asociada a la planificación urbanística en Gran Bretaña, URSS y Francia.

En todo caso se puede deducir, que la OT se encuentra estrechamente ligada a la planificación. “La Ordenación del Territorio nació con la finalidad de superar la falta de planificación física de los planes socioeconómicos, y como consecuencia de la incoherencia económica que venían mostrando los planes urbanísticos y el componente espacial” [Pérez, 1998 citado en (Sanabria, 2014)].

En el caso del Ecuador esta herramienta ha sido incorporada junto a la planificación del desarrollo recientemente⁹ a través de la política pública que establece la obligatoriedad de los denominados planes de desarrollo y ordenamiento territorial PDyOT cuyo enfoque es altamente parecido al enfoque

⁸ Ordenación Territorial= Ordenamiento Territorial= Spacial Planning

⁹ No se puede dejar de mencionar las iniciativas de planificación territorial a través de los trabajos de la Junta de Nacional de Planificación creada en el año de 1954, pasando a ser luego el Consejo Nacional de Desarrollo y, de instituciones como CREA, CEDEGE, PREDESUR, entre otras.



europeo. Sin embargo el ordenamiento o regulación urbana¹⁰ es un tema que tiene su trayectoria en algunas ciudades del país como Quito y posterior a esta, Cuenca, Ambato y Loja. Retomando algunas ideas de Pauta (2013). Los gobiernos locales –mirando hacia atrás-, pese a tener dentro de su normativa (Ley Orgánica de Régimen Municipal) la atribución de dirigir el desarrollo físico del cantón, controlar el uso de suelo en el territorio cantonal y otros, se centraron como se indicó en la planificación u ordenamiento solo de las ciudades, dejando el suelo rural como una atribución del Estado central.

Hoy los objetivos de política nacional territorial son fundamentales en el OT, dados en primer lugar; por la Constitución en donde se dispone según el artículo 241 que “la planificación garantizará el ordenamiento territorial y será obligatoria en todos los gobiernos autónomos descentralizados” y por la Secretaría Nacional de Planificación a través del Plan Nacional del Buen Vivir vigente; sin embargo, es cada vez más evidente el vacío de la Ley de Ordenamiento Territorial y Gestión del Suelo¹¹, lo cual no es solo grave por su ausencia misma, sino por las múltiples copias de definiciones buenas o malas adaptadas a nuestra realidad, que no permiten hablar en función a términos homogéneos en todo el país.

Varios conceptos se han vertido con relación a este término, se exponen algunos enfoques:

La ordenación territorial es a la vez una disciplina científica, una técnica administrativa y una política concebida como un enfoque interdisciplinario y global cuyo objetivo es un desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio según un concepto rector. (Carta Europea de ordenación del territorio, 1983).

Desde un enfoque competencial o administrativo parece reconocerse actualmente que la ordenación del territorio es la modalidad de planificación física (es decir, aquella planificación que se dirige a los elementos que tienen materialidad física sobre el territorio) correspondiente a la escala regional o supralocal, quedando la local reservada para el urbanismo y la suprarregional para las denominadas estrategias territoriales, tanto de carácter estatal como comunitario, necesariamente con escaso nivel de concreción dada su escala de actuación. [Hildenbrand, 1997, citado en (Sanabria, 2014)].

Estos significaciones abordan al OT desde el punto de vista de la ciencia, de la política, haciendo referencia a que es de tipo interdisciplinario lo cual es correcto toda vez que engloba varios subsistemas a analizar y totalizar, así mismo se señala al OT como un tipo de planificación, en este caso física presente en las escalas de la mencionada planificación.

“La ordenación del territorio es un concepto...llamado a ser un reflejo palpable del grado de eficacia y equidad; adquirido por una determinada sociedad” [Sáenz de Buruaga, 1980 citado por (Gómez J. , 1979)].

¹⁰ la planificación urbana se puede considerar como una escala menor a la del ordenamiento territorial en tanto y cuánto debe sujetarse a esta.

¹¹ Misma que en la actualidad se encuentra en debate por la Asamblea Nacional del Ecuador



El OT expresa la voluntad de corregir los desequilibrios en materia social, económica y ambiental, muchas veces resultantes de los intereses diversos y contradictorios que se expresan en un determinado espacio y que se traducen normalmente en conflictos por el uso de recursos (ya sea a escala nacional, regional o local). El objetivo final de la planificación sería, por consiguiente, proponer las acciones tendientes a establecer un reequilibrio de un espacio dado y la relación con sus recursos (CEPAL, Plan Regional de Ordenamiento Territorial: contenido y procedimientos, 2011, pág. 16).

De las definiciones de Buruaga y de la CEPAL se destaca el tema de equidad de una sociedad y equilibrio sea este social, económico y ambiental en relación con los recursos de un territorio dado.

Ordenar significa poner cada cosa en su sitio, las cosas a ordenar son las actividades humanas, el sitio es el territorio; pero utilizar lo ordenado, exige regular la forma en que se utiliza. Por tanto ordenar un territorio significa identificar, distribuir, organizar y regular las actividades humanas en ese territorio de acuerdo con ciertos criterios y prioridades(...) Conceptualmente, la Ordenación territorial es la construcción planificada del sistema territorial hacia un futuro definido en un horizonte temporal, o indefinido (Gómez et al 2013).

Gómez, parte del significado de la palabra ordenar para explicar que el OT, no es otra cosa, que ordenar las actividades humanas en el territorio según ciertos criterios y prioridades. Concepto que deja muy claro que el OT es un instrumento mas no un fin, pues el fin mismo estaría dado por los objetivos de futuro que se estipulen para ese territorio.

A partir de estas enunciaciones, se podría entender al OT como:

- un instrumento técnico, más que científico, que ordena el territorio en cuanto a las actividades humanas que se dan o se pueden dar en él – sociales, económicas, ambientales- con principios de sostenibilidad y sustentabilidad y,
- una política pública, que considera la incidencia territorial de todas las actuaciones sectoriales procurando la consecución de un objetivo dado, el desarrollo o en el caso del Ecuador del buen vivir. Se la puede considerar como de entre todas las políticas públicas, como la que más aporta de una manera directa y/o indirecta a este desarrollo (social, económico, físico y ambiental).

La ordenación territorial debe permitir al menos resolver los siguientes problemas: (Gómez et al 2013).

- *La tendencia del estilo de desarrollo hacia el desequilibrio territorial*
- *Las pautas de consumo y el comportamiento poco racional de la población*
- *La primacía del corto sobre el largo plazo*



- *La pugna entre el interés público y el interés privado*
- *La contraposición entre conservación y desarrollo*
- *La degradación ecológica y el despilfarro de los recursos naturales*
- *Conflictos entre interés local y regional*
- *Conflictos entre actividades y sectores*
- *Prevención de amenazas naturales y riesgos*
- *Mezcla y superposición desordenada de usos*
- *Accesibilidad a la explotación de recursos territoriales*
- *Accesibilidad de la población a los lugares de trabajo*
- *Dificultades territoriales para dotar de equipamientos y servicios sociales a la población.*

En conclusión, el proceso de ordenamiento territorial, se encuentra fuertemente orientado al desarrollo sustentable, pues debe buscar el crecimiento económico, elevar la calidad de vida de la población en miras de la equidad y mantener viva y sólida la sustentabilidad de los ecosistemas y recursos naturales de los territorios (Maza, 2010).

1.2.1. Sistema de asentamientos humanos y ordenamiento territorial

Siguiendo a (Gómez & Gómez, 2013), se tiene;

El ordenamiento territorial estudia el sistema territorial, del cual el sistema de asentamientos humanos¹² es parte; mismo que involucra el análisis de todos los asentamientos humanos presentes en el área de estudio sean estos urbanos o rurales, en cuanto a su estructura y forma. De ahí que se cree que es aplicable al estudio del sistema/red de ciudades.

Este sistema está formado por los núcleos de población (asentamientos humanos) y los canales a través de los cuales se relacionan intercambiando personas, mercancías, servicios e información (flujos). Se debe señalar la fuerte relación de este sistema con el de la población y actividades.

Los objetivos del análisis de este sistema son:

- *Las posibilidades de la explotación de los recursos territoriales: naturales, contruidos y culturales*
- *El desplazamiento de mercancías dentro y/o fuera de la zona de estudio*
- *Las conexiones con el exterior de tal forma que se facilite la integración hacia arriba*

¹² Subsistema del sistema territorial.



- *Las facilidades que el sistema ofrece a su población para acceder al empleo, a los servicios y a la información que en ellos se concentra*
- *Las opciones del sistema para que se produzca una fluida interrelación de los individuos entre sí y con las instituciones, de tal manera que se favorezca la vertebración y la cohesión de la sociedad*
- *La viabilidad de dicha organización espacial para una dotación racional, económica y socialmente rentable de equipamientos y servicios a la población actual.*

Las consideraciones para su planificación serán la jerarquización y distribución en el espacio, los asentamientos que albergaran a la población, así como a las actividades productivas secundarias y terciarias, considerando:

- *Las demandas de movilidad en términos de: acceso a los recursos territoriales, desplazamientos por empleo, intercambio de mercancías, relaciones sociales, ocio y tiempo libre y, conexiones con exterior (ventajas de localización)*
- *La coherencia en la dotación de equipamientos y servicios sociales*
- *Las razones naturales, geográficas, históricas y culturales que han conducido a tal modelo, así como las tendencias hacia el futuro, y la actitud de la población ante cambios en tan sensible sistema*
- *La viabilidad de cada uno de los asentamientos poblacionales hacia el futuro y,*
- *El potencial de localización de cada núcleo derivado de su situación relativa respecto a ejes de comunicación y de desarrollo superiores, a fronteras, proximidad a núcleos importantes de actividad, centralidad geográfica respecto al conjunto del sistema.*

Los canales de relación y flujos de intercambio es otro de los componentes importantes no solo a describir sino analizar, algunos autores lo trabajan por separado como otro sistema y otros dentro del sistema de asentamientos, se cree la conveniencia de trabajarlo dentro del mismo sistema pues forma parte de este, sus canales de relación, sus flujos.

El estudio del mismo, pretende conocer el papel de las infraestructuras de transporte y telecomunicación en los procesos de estructuración del territorio, en su funcionamiento y en la imagen que transmite, con miras a medir:

- *La satisfacción de la demanda de movilidad, en cuanto a acceso a servicios y equipamientos, al trabajo, a recursos territoriales en general.*
- *Si permite el intercambio de personas, mercancías e información*
- *Si facilita las relaciones sociales*
- *Si facilita el aprovechamiento de las oportunidades de localización*
- *Si permite las conexiones con el exterior.*



El principal objetivo de su planificación será principalmente dar funcionalidad a todos los componentes del sistema territorial.

1.3. Asentamientos Humanos

De acuerdo al concepto configurado para la Ley General de Asentamientos Humanos de los Estados Unidos Mexicanos (1993), se entiende por asentamiento humano, “el establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que lo integran”.

De acuerdo a Antequera (2007):

Los asentamientos humanos son sistemas complejos, en los que interactúan seres humanos, cosas, naturaleza y recursos y se genera una gran diversidad de circunstancias que producen tensiones en los ecosistemas naturales, en la equidad social, en las instituciones y en los recursos, entre otros.

Con respecto al término “asentamiento humano”, no existen numerosos impresiones como para el caso del término ciudad, sin embargo, de acuerdo a las antes expuestas y de las ideas o párrafos de los cuales forma parte este término se entendería que *asentamiento es cualquier tipo de poblamiento humano residente en un espacio determinado en el cual desarrollan sus actividades*; como se puede ver este concepto se asemeja mucho al de territorio, pero con mayor énfasis en el poblamiento y sus actividades.

La cantidad de personas que residen en ellas, así como las actividades económicas que desempeñan, determinan su tamaño y denominación. Existen varias clasificaciones respecto a los asentamientos humanos, tales como caserío, localidad, comunidad, ranchería, villa, pueblo; ciudad pequeña, media o grande, zona metropolitana, conurbación, megalópolis, entre otras; si tomamos la sociedad urbana y la sociedad rural como tipos ideales de comunidades, podemos obtener una perspectiva para el análisis de los modelos básicos de asociación humana, siendo una primera clasificación general los asentamientos rurales y urbanos¹³.

En esta línea, comentando a Castillo & Méndez (2011) vemos que el hombre a lo largo de la historia siempre necesitó vivir en comunidad para lo cual instrumentó diversas formas de organización, esta organización ha definido las transformaciones socio-territoriales que han hecho transitar de las formas de

¹³ Rurales son aquellos sectores de población que se extienden en la región y se dedican a la producción de los artículos primarios que rinde la tierra. Los sectores urbanos, en cambio, incluyen a las grandes masas concentradas que no se interesan, en general, al menos en forma inmediata, por la obtención de materias primas alimenticias, textiles o de confort, sino que están vinculadas a los transportes, a las industrias, al comercio, a la instrucción de la población, a la administración de Estado, o, simplemente, 'vivir en la ciudad'. (Aurousseau s/f, citado en Gutiérrez, 2001:105)



organización simple a formas de organización complejas, es decir, el tránsito de los grupos a comunidades y de éstas últimas a sociedades organizadas en ciudades, en las cuales aparecen oficios e intercambio y empieza a percibirse la separación entre campo y ciudad.

1.3.1. Asentamientos Humanos Urbanos: La ciudad, criterios que la definen

Así como arquitectura es la ordenación del espacio interno, el urbanismo es la ordenación del espacio externo. Hoy día, para analizar el espacio externo dentro de la ciudad, es necesario, además, ordenar las ciudades en el espacio (...), las ciudades son el elemento principal que estructura el territorio (Racionero, 1986).

Con esta introducción podemos partir indicando la importancia del análisis de los asentamientos humanos de tipo urbanos: las ciudades, como ejes estructurantes de cualquier ejercicio de ordenamiento territorial que se plantee, pues estas son los mayores poblamientos en donde se concentra población, economía, cultura, y demás aspectos que sustentan el desarrollo de un territorio; sin olvidar la importancia ecológica, ambiental y productiva de las áreas rurales.

En este tema, se desarrolla de forma muy general la definición de ciudad como marco referencial¹⁴, haciendo mayor énfasis en las características que nos ayuden a diferenciar o a identificar la presencia de una ciudad en un mar de asentamientos humanos, definiciones que resultarán más ventajosas desde la mirada que este trabajo desarrolla.

Centelles [2006:20-21, citado en (Antequera, 2007)], afirma que “ciudad es aquel territorio de base urbana donde existe una cierta unidad económica, cultural y social que puede o no coincidir con las demarcaciones administrativas”. Parafraseando a Antequera (2007), se interpreta que la ciudad está compuesta por una base urbana y una unidad económica, social, cultural – sociedad- teniendo que no todo lo urbano es ciudad, pero si toda ciudad para ser tal necesita tener carácter o base urbana. Esta interpretación se fundamenta en que la urbanización o base urbana se identifica con la aglomeración física (pudiendo ser las edificaciones), mientras que la ciudad sería esa aglomeración física dotada de personas, de sociedad que le den el carácter de ciudad (quienes usan y dan vida a esa base urbana). Otro aspecto a identificar es que la ciudad puede sobrepasar las demarcaciones administrativas, con lo cual nos conlleva a los denominados hinterland o área de influencia/dependencia.

¹⁴ Desde el ordenamiento territorial se analizará la ciudad como parte de un sistema de ciudades o desde sus relaciones interurbanas.



La ciudad ya no es sólo, en términos geográfico funcionales “el dispositivo topográfico y social que permite la mejor eficacia en el encuentro y el intercambio entre los hombres” sino que, en términos de relaciones jerárquicas, la ciudad “se presenta, en diversos grados, como el lugar a partir del cual se establece un control territorial” [Roncayolo 1990:27-29 citado en (Camagni, 2005)].

De esta manera se articula la ciudad y el territorio, al decir que presenta relaciones jerárquicas y que posee control territorial en términos productivos, tecnológicos pues es a partir de ellas que se derraman al resto de asentamientos humanos del territorio, siendo así la funcionalidad urbana la razón de ser de una ciudad, de su dinámica y la determinante de su escala territorial.

En consecuencia, podemos decir que la existencia de la ciudad es un hecho tanto histórico, geográfico, social, político y con más significados según el número de puntos de vista con que se la mire, teniendo como punto en común la aglomeración o reunión de personas que han encontrado ventajoso actuar en forma concentrada, y es esta concentración que desde el punto de vista de la economía hace que las ciudades se conciben como economías de aglomeración, cuando haciendo referencia a Precado (2004, pág. 51) “sería más adecuado hablar de potencial de aglomeración, porque las ventajas competitivas de las ciudades no descansan solamente en factores de naturaleza predominantemente económica. Los potenciales de información, conocimiento e innovación se perfilan como los nuevos componentes sectoriales de ese potencial de aglomeración”. Sin embargo esta aglomeración no es del todo beneficiosa, ya que a la vez la ciudad es el lugar donde se presentan las mayores desigualdades sociales, segregación, pobreza, problemas de contaminación, entre otros.

En este contexto de ciudad, es necesario introducirse en el tema de los *criterios que definen la presencia de la misma*; sin embargo el tratamiento de este tema no permitirá alcanzar puntos de coincidencia acerca de rangos demográficos; en primer lugar por no ser el objeto de este estudio, en segundo lugar debido a la ausencia de una ley de asentamientos humanos que clasifique claramente (no solo con fines estadísticos en población urbana y rural) en ciudades y otras denominaciones a los asentamientos poblacionales del país, brindando una clara configuración y organización territorial.

De la bibliografía revisada, en la mayoría de países y autores consideran la variable demográfica para la determinación de un asentamiento poblacional como ciudad.

En el caso de *México*, repasando a Camacho (2007), indica que el censo de población de 1940 definió ocho categorías poblacionales, entre estas ciudad,



considerando ciudad a la población mayor a 3000 habitantes¹⁵, con servicios públicos, policía, salubridad, etc., y que poseyera una escuela de enseñanza superior o técnica, y contara con un porcentaje mayor de 70% de la población económicamente activa dedicada a actividades económicas urbanas de tipos secundarias y terciarias en relación con las actividades primarias o agropecuarias, sin embargo un estudio sobre el tema para el año 1973 reveló que en México centro-oriental las poblaciones de 15000 habitantes en adelante tienen vida urbana y en la zona central-occidental el umbral urbano fue de 10000 habitantes.

Para *Cuba*, según la Dirección de Estadísticas Sociales (2006:3), establece de igual forma diferentes tipos de asentamientos humanos o poblacionales en concentrado y disperso, dentro del primer grupo se presentan la ciudad, el pueblo, el poblado y el caserío o batey. Las ciudades se entienden como asentamientos humanos urbanos de 20.000 y más habitantes que se caracterizan por su gran diversidad, especialización económica y desarrollo social y cultural, que ejercen generalmente una determinada influencia institucional. Además las clasifica en:

Cuadro 1. Tipología de ciudades: Cuba

Categoría o tipo de ciudad	Características
Ciudad Capital	Sede del gobierno central, mas de 500 000 habitantes
Ciudad de 1.- Orden	Población entre 100 000 y 499 999 habitantes
Ciudad de 2.- Orden	Población entre 50 000 y 99 999 habitantes
Ciudad de 3.- Orden	Población entre 20 000 y 49 999 habitantes

Fuente: Dirección de estadísticas Sociales de Cuba

Como estos casos, se tiene muchos, no existiendo un umbral único establecido a nivel internacional,

(...) este criterio cambia de acuerdo con las condiciones de los distintos países y puede variar desde cantidades tan pequeñas, como 250 habitantes en Suecia, Noruega e Islandia, a un máximo de diez mil habitantes en Grecia, España, Italia y Portugal; o el caso de Nigeria que fija 20 mil habitantes, o Japón, donde el límite para considerar a una ciudad es de 50 mil habitantes [Naciones Unidas, 1994, citado en (Gutiérrez & González, 2001, pág. 104)].

¹⁵ El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática actualmente utiliza la definición de localidades urbanas a las que cuentan con una población superior a 2500 habitantes o aquellas localidades que no teniendo 2500 habitantes son cabeceras municipales.



Para el caso de *Ecuador*, de acuerdo a diferentes fuentes y en forma cronológica se puede repasar:

Según el Consejo Nacional de Desarrollo CONADE, en el Programa de Desarrollo Urbano 1980-1984, señala dentro de su estrategia el de estructurar un sistema de desarrollo urbano y para ello establece una jerarquía urbana agrupada en cinco categorías:

Cuadro 2. Jerarquía Urbana del Ecuador 1980-1984

Categoría o tipo	Características
Áreas metropolitanas: Quito y Guayaquil	En las cuales se pretende desalentar el proceso concentrador y excluyente, racionalizando y controlando su crecimiento.
Ciudades de tamaño medio	Población entre 40 000 a 200 000 habitantes a 1984, que serán reforzadas, mediante la ubicación de Industrias estratégicas y servicios de alcance regional o subregional.
Ciudades de tamaño pequeño	Población entre 10 000 a 39 900 habitantes, han de jugar un rol de apoyo en los proyectos de desarrollo rural integral y para el proceso productivo primario y <u>agroindustrial</u> .
Centros poblados pequeños	Población entre 3 000 a 10 000 habitantes, que se integrarán mas directamente en la producción primaria, proveyéndoles insumos y conmutando los bienes producidos hacia centros de consumo o exportación, o dispensando servicios sociales y administrativos al área de Influencia.
Asentamientos concentrados menores	Población entre 2 000 a 3 000 habitantes, cabeceras parroquiales o pequeños centros que serán puntos de avanzada en zonas de colonización o de ubicación estratégica para complementar la articulación e integración entre zonas productoras y los centros de consumo, así como para la extensión rural de los servicios sociales básicos contemplados en los respectivos programas.

Fuente: CONADE, 1980

Se puede comentar de esta jerarquía que si bien fue hecha para el año de 1984, se ajusta a la realidad actual en su tercera jerarquía al considerar como umbral de ciudad a una base de 10.000 habitantes.

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, en los censos de 1950 y 1962 considera urbano a la población que reside en las cabeceras provinciales y cantonales de la República; el área periférica (censo de 1950) o periurbana (censo de 1962) se consideró rural a ambos casos.

Para los años 2000 y 2010, utilizó la siguiente tipología, *población urbana* a aquella que fue empadronada en el núcleo urbano de capitales provinciales y cabeceras cantonales y, *población rural* a aquella que fue empadronada en las parroquias rurales (cabeceras parroquiales y resto de la parroquia). Incluye la población empadronada en la periferia de las capitales provinciales y



cabeceras cantonales. Como se puede observar, esta definición de urbano y rural no ha cambiado pues en ambos casos se mantienen los criterios de carácter político administrativo.

Por otro lado, el Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador SIISE, considera como ciudad o urbano a un asentamiento de 5.000 o más habitantes, independientemente de su jerarquía administrativa, y rurales o campo a la población dispersa y a los centros poblados (sectores amanzanados) con menos de 5.000 habitantes.

Desde la mirada de autores de clásicos estudios del fenómeno urbano nacional. Según Carrión (Carrión J. , 1986, pág. 74) sobre la población económicamente activa revela que los centros urbanos menores de 2.000 habitantes poseen características propiamente rurales con el 81,4% de la PEA dedicada a actividades agropecuarias, los asentamientos de 2.000 a 9.999 habitantes presentan un 62,23% de PEA dedicada a la agricultura, frente a lo cual el autor señala: “ Es por ello (...) en el caso del Ecuador, todos los centros menores de 10.000 habitantes deberían ser clasificados como rurales o como una forma mixta de urbano-rural”.

El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización COOTAD (2011), respecto a la organización territorial del país en lo que a los requisitos para crear un cantón se refiere (Artículo 22), indica como población mínima 50.000 habitantes de los cuales al menos 12.000 deberán residir en la cabecera cantonal, si hacemos analogía a que en el Ecuador se considera ciudad a las cabeceras cantonales podríamos decir que las nuevas ciudades deberán tener mínimo 12.000 habitantes.

Finalmente, los geógrafos Gibbs y Davis (1961) “proponen un mínimo de diez mil habitantes, como norma internacional para poder comparar las unidades urbanas de los diferentes países” [citado en (Gutiérrez & González, 2001, pág. 104)].

Según lo presentado se advierte que los criterios más usados para definir una ciudad son los cualitativos dados por considerar urbano a los centros administrativos de divisiones político-administrativas menores sin importar su tamaño poblacional, los de tipo cuantitativo de acuerdo al número de habitantes. En nuestro país, se observa claramente que prima el criterio político-administrativo, definiendo como ciudad a las cabeceras cantonales independientemente de su población y funciones que realice.

En este sentido se advierte que caracterizar como urbana una comunidad sólo sobre la base de su tamaño es obviamente parcial no es suficiente la densidad de la población como criterio único, ni el establecimiento de límites



administrativos, pues ello implica estudiarlo como un fenómeno rígidamente delimitado en el espacio, cuya realidad dista mucho de ésta afirmación. En la actualidad, sabemos que el dominio de la gran ciudad ha extendido enormemente el modo de vida urbano más allá de los confines de la ciudad misma, introduciendo términos de conurbación, centro - periferia, gravitación, entre otros.

P. Sorokin y C. Zimmerman (1928) definieron ocho grupos de variables que, a su modo de ver, distinguían las condiciones de vida rural y urbana; estos aspectos eran empleo, medio ambiente, tamaño de la comunidad, densidad de la población, homogeneidad de la población, diferenciación social, movilidad y sistemas de interacción social [citado en (Villalvazo, Corona, & García, 2002, pág. 4)].

Frente a estos razonamientos, la autora considera que la determinación de una ciudad no solo debe basarse en un solo criterio, siendo este el tamaño poblacional o menos aún la división política administrativa, sabiendo que el territorio es un continuo y que la división campo ciudad es una línea imaginaria; sino que debe responder a otros criterios tales como las actividades económicas, densidad poblacional, por nombrar algunos. Sin embargo es necesario señalar que desde una mirada operativa esta definición pudiera resultar muy extensa, tornándose en sí misma como un primer paso a resolver, por lo cual para estos fines se cree pertinente una delimitación espacial (límite urbano) que responde a una división político administrativa, más aún si se pretende generar políticas que responden a cada escala subnacional.

1.3.2. Las ciudades y su relación con el territorio como nodos articuladores

En esta línea, es pertinente hablar de cuál es el papel de los sistemas urbanos como instrumento de equidad y de desarrollo, dentro del territorio, reproduciendo a Ferrao (1998):

- *Los sistemas urbanos constituyen elementos insustituibles de equidad territorial y de cohesión nacional;*
- *Los sistemas urbanos constituyen interfaces estratégicas entre la base territorial de los diferentes sistemas tecno económicos y socioculturales, por un lado, y los procesos de globalización, competitividad y desarrollo, por el otro;*
- *Los sistemas urbanos constituyen un vehículo privilegiado de creación de efectos de sinergia y de red, ampliando las oportunidades que individualmente ponen a cada uno de los centros urbanos que de ellos hacen parte, mejorando, consecuentemente, las condiciones de desempeño de las organizaciones y de los individuos existentes;*
- *Los sistemas urbanos constituyen un vehículo privilegiado de coordinación de políticas y de cooperación entre territorios, siendo, por*



tanto, un elemento crucial para cualquier ejercicio de concertación estratégica de base territorial al mismo tiempo que aseguran una mayor racionalidad en la aplicación de fondos y un impacto territorialmente más extenso de las intervenciones efectuadas.

Siendo el objeto de estudio las ciudades como elemento estructurante y a la vez articulador del territorio, los párrafos siguientes se centran en el tamaño de las mismas, las ciudades intermedias y sus funciones interurbanas.

En un extremo se encuentran las grandes aglomeraciones urbanas y en el otro los núcleos urbanos más pequeños, es ahí en su punto medio donde se insertan las ciudades intermedias, concebidas no solo por su tamaño sino con mayor importancia por su función de intermediación en el sistema de ciudades en el cual se desenvuelve.

Dentro de las variables que ayudan a definir una ciudad como intermedia según la Unión Internacional de Arquitectos-Ciudades Intermedias (UIA, 1999) son:

- *Población, la UIA-CIMES adopta un rango de 20.000 y 2'000.000 de habitantes con un rol territorial claro, y que no sean capitales nacionales configurando un área metropolitana grande en su región geográfica.*
- *El papel y la función que la ciudad juega en su territorio más o menos inmediato, la influencia y relación que ejerce y mantiene en éste y los flujos y relaciones que genera hacia el exterior.*
- *Otras características, hacen referencia a su propia escala y a esta en relación con asentamientos urbanos mayores*

La mayoría de la población urbana mundial (alrededor de un 56%) vive en ciudades de tamaño medio y pequeño de menos de 500.000 habitantes. A través de estos centros urbanos pequeños y medianos la mayoría de la población urbana del planeta y amplias capas de la población rural pueden acceder a unos servicios, a unos bienes e infraestructuras más o menos especializados. (UIA, 1999, pág. 42).

Frente a estas características, así como por los males que afectan a las metrópolis y la extrema polarización¹⁶, los expertos ven en estas ciudades una fórmula válida para lograr la configuración de un sistema urbano más equilibrado y sostenible, constituyendo nodos de la red territorial que configura el sistema urbano mundial.

¹⁶ La polarización y concentración de la población urbana anula cualquier posibilidad de equilibrio territorial, de equilibrio urbano y desestabiliza el sistema de asentamientos existente.



Algunas de las características que pueden ayudar a definir el rol que una ciudad intermedia juegan en su territorio, serían de acuerdo a UIA (1999, págs. 43-44):

- *Centros servidores de bienes y servicios más o menos especializados para la población del mismo municipio y de otros municipios (asentamientos urbanos y rurales), más o menos cercanos sobre los que ejerce cierta influencia.*
- *Centros de interacción social, económica y cultural, «el corazón económico de amplias áreas rurales en las ciudades del Tercer Mundo», como comentan en sus amplios estudios Jorge Hardoy y David Satterthwaite.*
- *Asentamientos ligados a redes de infraestructuras que conectan las redes locales, regionales y nacionales e, incluso, algunas, con fácil acceso a las internacionales, como en el caso de las ciudades medias de las periferias metropolitanas.*
- *Nodos que articulan flujos, puntos nodales, de referencia y de acceso a otros niveles de la red.*
- *Centros que suelen alojar niveles de la administración de gobierno local, regional y subnacionales a través de los cuales se canalizan las demandas y necesidades de amplias capas de la población. La descentralización administrativa y gubernamental a estos niveles, a estas escalas, lleva consigo una mejor comprensión del medio sobre el cual desarrollar proyectos y medidas más acordes con la realidad y necesidades del propio medio.*

En el territorio es evidente entonces la importancia de estas ciudades, como nodos articuladores, como nuevas ciudades funcionales, que pueden ayudar para destruir la marcada jerarquía urbana entre las metrópolis y el resto de ciudades; que comentando a UIA (1999), la propia escala de estas ciudades representa sistemas más equilibrados y sostenibles de escala que ejercen relaciones más equilibradas con su territorio, centros más fácilmente gobernables, gestionables y controlables y que permiten en principio una mayor participación ciudadana en el gobierno y gestión de la ciudad, asentamientos con escalas y dimensiones más humanas y aprehensibles que ayudan al ciudadano a identificarse más con su ciudad, no tienen los problemas medioambientales que presentan las mega ciudades y ello se convierte en un claro potencial, por su tamaño tienen una menor diversidad social y cultural, y se produce lo que se podría llamar como cierta endogamia social, menor competitividad económica frente a la metrópoli o gran aglomeración urbana que tiende a concentrar las funciones superiores del sistema.

De acuerdo a la función, relaciones, así como a su ubicación geográfica dentro del territorio, determinan un área de actuación o de influencia variable, cuyas escalas desarrollando a Bolay y Rabinovich (s/f) podrían ser:



- La escala local y regional, donde se establecen las relaciones entre una ciudad y su entorno directo, tanto urbano-rurales (hinterland) como en micro redes de pueblos de diferentes tamaños y funciones.
- La escala nacional, estableciendo todos los temas que vinculan a la ciudad y sus actores al territorio nacional mediante su integración más o menos armónica a las redes urbanas, sus contactos con otras regiones del país y su interdependencia con la sociedad local y sus variados cuerpos supervisores, establecidos por el Estado central o las autoridades provinciales.
- La *escala* internacional, lidiando con las relaciones que vinculan a una ciudad con su entorno supranacional y mundial dentro del marco de una estrategia superadora elaborada por las autoridades nacionales o los cuerpos de supervisión y mediante un papel internacional especificado directamente por los principios de la globalización comercial, que benefician o de otro modo afectan la posición presente y futura de la ciudad.

Entonces por lo antes expuesto se puede teorizar la importancia de las ciudades intermedias como nodos articuladoras dentro de una red que puede ser de escala local, regional, nacional o global. Lo cual nos induce a pensar en la pertinencia de tener políticas, que parafraseando a Carrión (2013), tiendan a fortalecer la intermediación por ejemplo, a través de la construcción de canales de relación como las infraestructuras y telecomunicaciones, del impulso a las capacidades productivas, del impulso a la innovación, de la mejora de la calidad de vida de la población para tener sujetos sociales empoderados y un territorio más equilibrado a escala nacional.

1.4. Aproximaciones teóricas de los sistemas y redes de ciudades

Se presentan las dos corrientes teóricas al hablar de las relaciones interurbanas entre ciudades, ambas se cree valederas desde la vista de la planificación territorial. Esto no quiere decir que sean opuestas, más bien las redes vienen a complementar a los sistemas, tomando principios teóricos que le son inherentes a los sistemas y redes para ser analizados desde el territorio/ciudad.

Al ser el sistema de ciudades uno de los objetos del presente estudio, es necesario diferenciar la estructura o funcionamiento de las ciudades, pudiendo ser al interior de las mismas “intra-urbanas” y, frente a otras ciudades “inter-urbanas” en un contexto subnacional, nacional e incluso supranacional, que nos muestra la coexistencia de diversas dimensiones urbanas; siendo estas últimas las que se analizarán, pues la unidad urbana no se encuentra aislada sino integrada en un sistema con otras ciudades.

1.4.1. Jerarquía urbana y sistema de ciudades



La entrada del paradigma sistémico ha tenido lugar principalmente a través del análisis locacional, desarrollado en una primera etapa por diversas interpretaciones del comportamiento locacional humano (Von Thünen, Weber, Christaller, Lösch), inspiradas en los postulados de la economía neoclásica, teniendo como afirmaciones: i) las localizaciones participan de una condición de equilibrio, que si es alterado por una interferencia externa será reemplazado por un nuevo equilibrio y ii) las decisiones sobre localización son tomadas de forma racional y optimizante [Mc Loughlin, 1969 citado en (Gómez J. , 1979)].

1.4.1.1. Teoría del lugar central.

Christaller (1933), en su teoría propone examinar como las funciones de servicios se articulan en el territorio dando origen a la jerarquía urbana partiendo de la hipótesis de un espacio isotrópico. Este modelo ordena los centros urbanos de una región en una jerarquía de rangos dado por el área de mercado¹⁷ o rango de un bien o servicio teniendo que estos servicios pueden ser clasificados en servicios de orden superior y de orden inferior, con lo cual se tiene una jerarquía de nodos según el tipo de servicio que proporcionan, *“una ciudad es más central en tanto ofrezca más bienes y servicios a su región circundante”* [Graizbord y Garrocho, 1987 citado en (Garrocho, 2012, pág. 20)]. En este contexto y citando a Camagni (2005, pág. 99) se tiene:

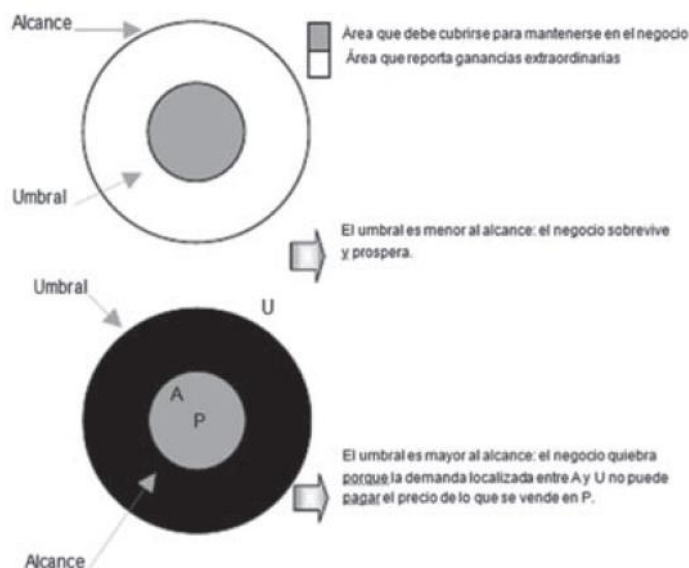
- Cada centro mayor produce el bien correspondiente a su nivel jerárquico y todos los bienes de orden inferior y,
- Para cada uno de los centros de orden superior existe, en cascada, una pluralidad de centros de orden inferior, hasta llegar a la aglomeración de nivel más bajo, la aldea, que es el caso más abundante.

En esta teoría, las relaciones entre los nodos se dan solo con ciudades de rango diferente, debido a que en un mismo nivel todos los nodos tienen la misma dotación de funciones además de las de rango inferior, por lo que si requieren de una función o servicio que no poseen, tienen que conseguirlo de un nodo o ciudad de rango superior. En esta teoría no existen relaciones horizontales, ya que cada aglomeración posee un área de influencia propia.

Dos conceptos son básicos dentro de esta teoría: el de *alcance*, siendo la distancia máxima a la que puede ser vendido cada bien y el de *umbral* siendo la distancia correspondiente a la cantidad mínima de cada bien producible en forma eficiente.

Gráfico 4. Relación entre rango y umbral

¹⁷ Considerando que al hablar de mercado se refiere a población, se tendría que de acuerdo a esta teoría se asocia a los bienes y servicios de orden superior con las grandes ciudades.



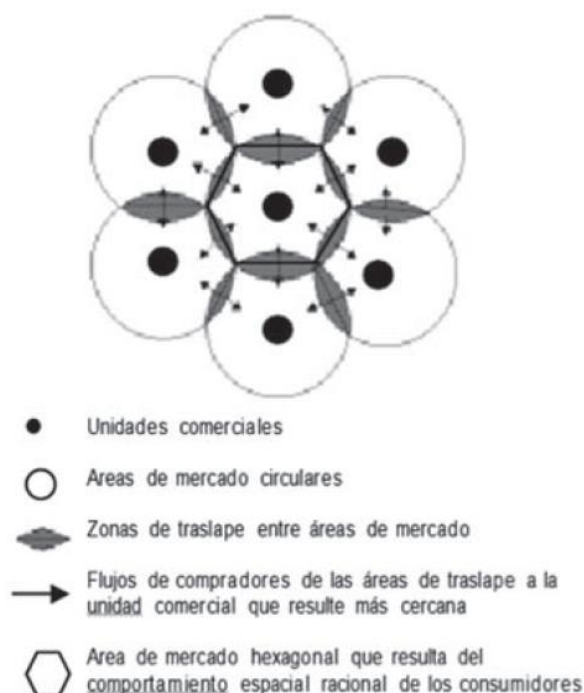
Fuente:
Reproducido de

Garrocho
(2012: 21)

Todo bien es producido sólo si su alcance supera el umbral territorial mínimo y es colocado sobre una escala jerárquica de bienes representada por la dimensión de los respectivos umbrales, es decir este bien sobrevive y prospera si el umbral es menor que el alcance, en caso contrario es decir en el que el umbral es mayor al alcance, el negocio quiebra porque la demanda localizada entre el alcance y el umbral no puede pagar el precio de lo que se vende, es ahí cuando aparecen en el juego nuevos empresarios tratando de captar esta demanda de bienes, dando como resultado un patrón espacial de mercados circulares que al traslaparse forman la figura de un hexágono. (Garrocho, 2012).

Christaller dentro de su teoría considera varios principios; el de organizador de la localización de los centros de orden inferior, el de transporte y el de organización administrativa, en el primero optimiza la localización de los centros de orden inferior, en el segundo considera el coste de transporte proporcional a la distancia y, en el tercero impone que toda el área de mercado de los centros menores será interna al área del centro inmediatamente mayor.

Gráfico 5. Conformación de áreas de mercado hexagonales



Fuente: Reproducido de Garrocho (2012: 23)

1.4.1.2. Tipología de los sistemas de ciudades¹⁸

1. Según la estructura jerárquica las aglomeraciones urbanas pueden ser:

Policéntricas

Cuando existe una ciudad central y varios centros secundarios, que, con una cierta centralidad actúan como organizadores del sistema, aunque de forma subordinada. Son las estructuras más integradas y completas.

Monocéntricas

Cuando la ciudad central asume todas las funciones organizadoras y los municipios de la periferia actúan como meros receptores pasivos.

Concentradas

Cuando la ciudad central aglutina a más del 90% de la población del sistema, los municipios de la periferia o han sido absorbidos por el crecimiento de la población central o dependen enteramente de ella y son de escasas dimensiones.

¹⁸ Tema desarrollado en base a Geografía de España: Urbanismo: Las ciudades españolas. Sus características y tipología (s/f)



2. De cada una de las anteriores y, en relación a sus flujos¹⁹ y direcciones, se pueden observar tres modelos:

Sistema monocéntrico primado

En el que una metrópoli, que concentra un alto porcentaje de la población y economía del sistema, mantiene flujos unidireccionales con su periferia, claramente dependiente y subordinada al centro.

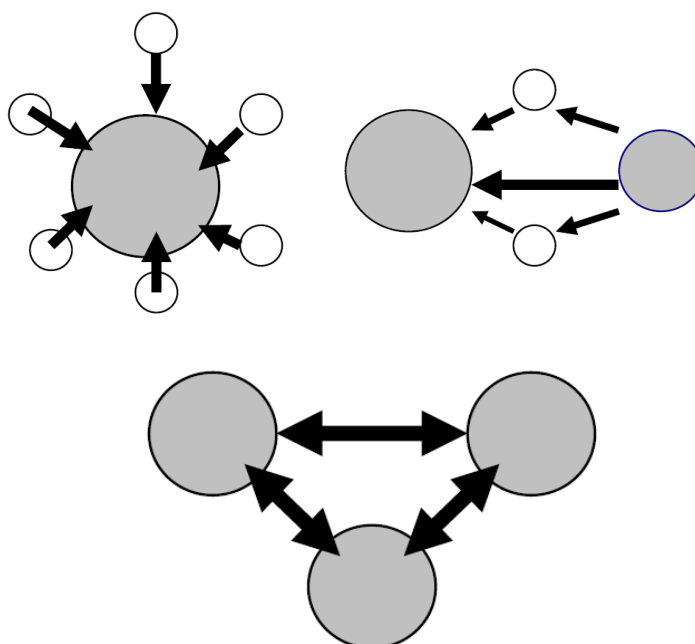
Sistema monocéntrico jerarquizado

Igual al anterior (monocéntrico primado) pero con ciudades intermedias, que redistribuyen los flujos, estos también son unidireccionales, pero tienen un carácter indirecto.

Sistema policéntrico

En el que varias metrópolis son complementarias y presentan flujos bidireccionales y entre estas y las ciudades de menor rango unidireccionales. Siendo sistemas muy integrados.

Gráfico 6. Sistemas urbanos según su nivel de complejidad



1. Monocéntrico primado, 2. Monocéntrico jerarquizado y 3. Policéntrico

FUENTE: Reproducido de DOVAL (2011: 68)

¹⁹ Los flujos pueden ser unidireccionales: de un centro a su periferia, estableciendo relaciones de subordinación y dominación y, bidireccionales: entre dos asentamientos que se interrelacionan estableciendo relaciones de integración y competencia.



1.4.1.3. Morfología de los sistemas de ciudades

Si bien ya se ha teorizado sobre las relaciones o flujos entre nodos en los llamados sistemas²⁰, es importante conocer cuáles son las formas espaciales que más favorecen al proceso de desarrollo. La tipología que Racionero (1986, pág. 74:88), propone es:

1. Concentradas

Son sistemas con gran proximidad espacial de las ciudades, agrupadas en un ámbito limitado del territorio, dejando el resto del espacio desprovisto de ciudades. Dentro de este tipo se encuentran los países con pocas ciudades pero con una capital muy grande en proporción a la población total del país. El índice de Clark-Evans presenta un valor cerca de cero. Estos sistemas son perjudiciales para el desarrollo económico porque no sirve como canal de difusión hacia todo el territorio.

2. Lineales

Son sistemas cuyas ciudades se localizan a lo largo de un eje, estos sistemas son eficaces de cara al desarrollo de una franja del país, porque al estar localizados en un eje da a las ciudades economías externas de transporte pues el tráfico a lo largo de una línea reduce costes de comunicación. El desarrollo en este caso se difunde bien en el corredor.

3. Dendríticos

Son sistemas causados por la urbanización colonialista, en los que las ciudades se encuentran a lo largo de ejes perpendiculares a la costa, con una gran ciudad-puerto para recibir y enviar a la metrópolis los productos del país. Estos sistemas son perjudiciales para el desarrollo integral del país, porque solo llega a estas ciudades y no se comunica con el interior con otros ejes paralelos.

4. Anulares

Son un caso particular de los lineales, en los que el eje es curvo en vez de rectilíneo, siendo una forma adecuada para países pequeños o sistemas regionales de unos 300 kilómetros de diámetro o menores. Se consiguen con ella economías de aglomeración sin congestión.

²⁰ Que según la definición de red de Dematteis, pueden coexistir las relaciones verticales y horizontales.



5. Aglomerados

Son sistemas que presentan constelaciones de ciudades agrupadas en diversos puntos del país. Suelen darse en países muy urbanizados o desarrollados o con una larga tradición urbana, son sistemas adecuados para facilitar los procesos de difusión del desarrollo.

6. Radiocéntricas

Son un caso particular de los aglomerados, en el cual las distintas constelaciones de ciudades gravitan hacia un centro principal, debido a que las mallas de transporte y el sistema político-administrativo son centralistas. Estos sistemas no favorecen al desarrollo, porque impiden la complementariedad de las regiones entre sí.

7. Regulares

Son sistemas cuya estructura espacial se aproxima a la hexagonal teorizada por Christaller para los lugares centrales de comercio, el tipo hexagonal es la forma ideal que tomarían las ciudades si solo desarrollaran actividades terciarias. Son sistemas eficaces para el desarrollo ya que cubren con la máxima eficiencia todo el territorio nacional.

8. Dispersas

Son sistemas cuyas ciudades están aleatoriamente repartidas por el territorio nacional, estos sistemas favorecen aún más que los regulares al desarrollo, ya que cubren bien el territorio aunque plantean un problema de mallas de comunicación costosas.

Finalmente, respecto a este tema se presenta un cuadro de la relación entre sistemas y condiciones del país dado que su estructura espacial dependen de las fases de desarrollo, tamaño del territorio, su historia y, de sus actividades económicas.

Cuadro 3. Relación entre sistemas de ciudades y condiciones del país



FACTOR O VARIABLE INDEPENDIENTE	ESTRUCTURA ESPACIAL MAS ADECUADA
<u>Fase de desarrollo:</u> Subdesarrollado En vías de desarrollo En desarrollo Post-industrial	Dendrítico con centros locales independientes y desequilibrados Concentrado con centro fuerte y radiocentrismo Aglomerado centro y sub-centros Disperso y regular con interdependencia por ejes y corredores
<u>Tamaño del país:</u> Pequeño Mediano Grande	Anular Lineal y regular Aglomerado y regular
<u>Sistema Urbano Pre existente:</u> Concentrado, radiocéntrico Aglomerado Lineal Disperso	Dispersión y regular Lineal y regular con ejes y corredores Lineal polinucleado Regular con ejes y corredores
<u>Actividades Básicas:</u> Extractivas Agricultura Industria Servicios	Dispersión aleatoria Regular tipo Christaller Aglomerado con ejes y corredores Lineal con ejes y corredores (costas)
<u>Conexiones con el exterior:</u> Fuertes (altos porcentajes de importaciones y exportaciones) Débiles (bajos porcentajes de importaciones y exportaciones)	Dendrítico y radiocéntrico Regular y disperso
<u>Proceso de difusión:</u> Difusión jerárquica Difusión por contagio	Regular Lineal

Fuente: Reproducido de Racionero (1986: 87-88)

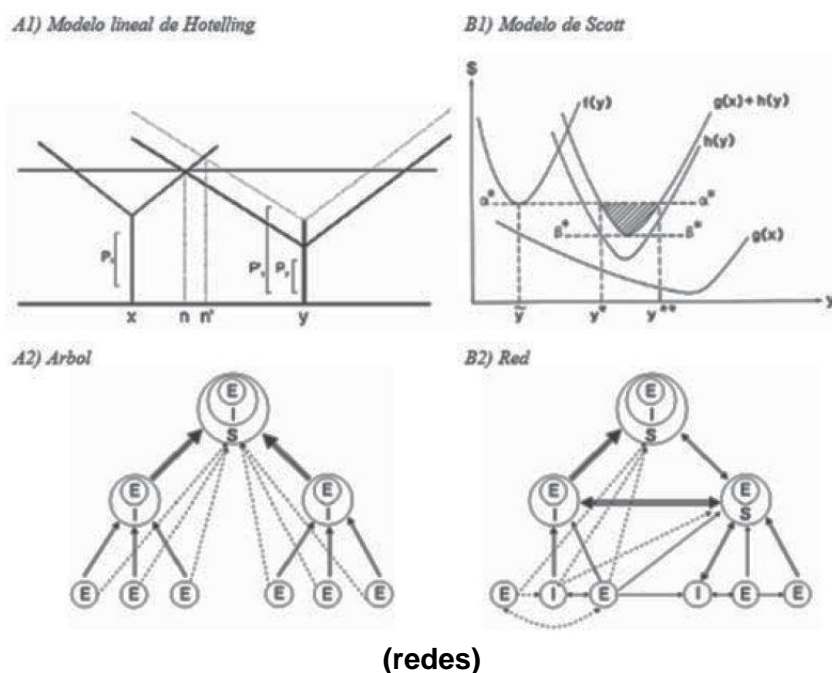
1.4.2. De la jerarquía a la red de ciudades

“El sistema urbano global es una red, no una pirámide” (Jordi Borja y Manuel Castells, 1998).

Camagni (2005), atribuye al surgimiento de las ciudades intermedias como el fenómeno que ha estimulado el análisis teórico empírico que ha vinculado este fenómeno con un cambio en las relaciones jerárquicas urbanas, debido a que estas denominadas ciudades intermedias habrían consolidado una gran interdependencia, especialización y una red de ciudades intermedias.



Gráfico 7. Modelo lineal de Hotelling (lugar central y modelo de Scott



Fuente: Camagni, 1994 reproducido en Garrocho, 2012: 28)

Pero por qué se ha dado este cambio de relaciones o de sistema de ciudades?, comentando a Precado (2004), se hace referencia a algunas causas, entre estas la localización no metropolitana de la industria, la aparición de nuevas economías de distritos robustas de tipo no metropolitana, la reducción de la



dimensión mínima eficiente para la industria y funciones terciarias permitiendo la aparición de funciones elevadas también en centros inferiores; sin embargo la que mejor explicaría este cambio sería; un cambio en la organización del espacio de mercado de los centros, debido sobre todo por la disminución de la importancia del coste del transporte dentro del cálculo económico, siendo sustituido por las relaciones en red, dadas por el cambio tecnológico que con la ruptura de barreras espaciales aumentó la posibilidad de producir descentralizadamente, haciendo que el concepto de áreas de mercado como espacio económico continuo y ligado al concepto de jerarquía pierda cierta vigencia.

Dicho de otra forma, este sistema de ciudades o modelo “christalliano”, se ve cuestionado ante nuevas situaciones; la aparición de relaciones horizontales entre centros de un mismo nivel jerárquico con base en la complementariedad; nodos o aglomeraciones que a pesar de su dimensión demográfica pequeña se tornan como centros a nivel regional y/o nacional en determinadas áreas especializadas; las relaciones de dependencia vertical dados en un sistema fuertemente jerarquizados pueden llegar a equilibrarse a través de la complementariedad entre centros de igual nivel con lo cual se puede contrarrestar una estructura jerarquizada donde la posición jerárquica, dimensión demográfica y grado de especialización funcional tienen a coincidir y; el contexto global donde se han abolido las fronteras que dan origen a una red de ciudades globales o a la internacionalización de los sistemas urbanos en una estructura funcional más flexible y cercana a la realidad; lo cual no significaría que desaparece las organizaciones jerárquicas sino que a éstas se suman las organizaciones en red. El concepto de red es más amplio que la teoría de los lugares centrales, ya que incorpora y amplía el ámbito de análisis.

1.4.2.1. Red de ciudades como la nueva lógica de la articulación territorial

No podemos hablar sobre un concepto único de red²¹ de ciudades, sin embargo se hace referencia a algunas de las consideraciones teóricas más aplicadas.

Batten 1995 citado en (Precedo, 2004). Un conjunto de ciudades (dos o más) previamente independientes, pero potencialmente complementarias en sus funciones, que se esfuerzan en cooperar y alcanzar economías de escala, apoyadas por corredores de transporte y canales de comunicación rápidos y confiables (Camagni, 2005, pág. 124) Las redes de ciudades consisten en un conjunto de relaciones y sus correspondientes flujos que tienden a ser horizontales y no jerárquicos, entre ciudades que en el modelo tradicional no deberían tener ningún tipo de relación” (...) define a las redes de ciudades como “conjuntos de relaciones horizontales y no jerárquicas, entre centros complementarios o similares, relaciones

²¹ Existen redes relacionadas con los actores que intervienen en su formación y redes y, otras que tienen que ver directamente con las ciudades. Se hace referencia a las segundas.



que realizan la formación de economías o externalidades de, respectivamente especialización/división de trabajo y de sinergia/innovación.

La definición de Camagni, hace referencia a la importancia de las relaciones no jerárquicas entre unidades urbanas en una red, mientras que en la definición de Batten ofrece tres conceptos claves: la cooperación, los corredores de transporte e infraestructuras de telecomunicación y, la economía de escala que han de alcanzar las ciudades al estar vinculadas a una red.

En este contexto, la concepción de ciudades competitivas, era la que guiaba los temas de planificación de las ciudades, principalmente de las grandes ciudades, llevando a un modelo de planificación estratégica tomada de la planificación empresarial, no propia del territorio. Por otro lado el principio de competitividad al tener implícito lo individual se contrapondría a la organización en red, por lo tanto esta competitividad debería equilibrársela a través de la complementariedad y/o asociacionismo entre ciudades con características semejantes o diferentes, cercanas o incluso lejanas; en términos generales tendríamos que la competitividad se aplica a grandes ciudades con una planificación cerrada en una región de tipo monocéntrica –es decir jerarquizada- y, la complementariedad en cambio en ciudades medias o menores que buscan unirse para lograr cambios y mejores oportunidades en un sistema de ciudades policéntrico.

A las redes de competitividad dada por relaciones verticales, como a la complementariedad dada por las relaciones horizontales, se suman las redes asociativas regionales de estructura vertical añadida a las redes de complementariedad dada por relaciones entre ciudades de diferente rango y función. Constituyéndose este modelo en una de las estrategias más adecuadas para la generación y difusión espacial de sinergias innovadoras y para la deseada corrección de los desequilibrios territoriales, principalmente en las áreas menos desarrolladas (Precedo, 2004).

Retomando entonces el concepto de red de ciudades, se tiene que para que exista ésta, deben existir unos nodos (ciudades) y flujos o relaciones entre estos, para dichas relaciones es importante la presencia de medios de comunicación como las vías, tecnologías de la información, cuyo objetivo último sería el de la cooperación para alcanzar economías de escala, sin embargo no se puede reducir los beneficios de una red solo a lo económico, haciendo referencia al objeto de este estudio uno de estos fines puede ser alcanzar una mayor equidad.

“El concepto de red ha sido considerado como un modelo de ocupación territorial que permite recuperar o lograr el equilibrio ecológico, mejorar la productividad económica y fomentar la equidad social” (Saldías, 2009, pág. 87). Este concepto está articulado a las investigaciones de algunos autores que hacen referencia al establecimiento de redes de ciudades con diferentes fines. Estos modelos de planeación se constituyen entonces en un medio para



apoyar el logro de ciertos objetivos de políticas públicas y privadas.
Según Garrocho (2012, pág. 11).

La red de ciudades puede ser de utilidad para:

- *Apoyar decisiones de inversiones públicas y privadas, en términos de su escala y localización espacial, social y temporal,*
- *Diseñar estrategias para ajustar la distribución espacial de acuerdo con determinados objetivos de política,*
- *Integrar más eficazmente el territorio y,*
- *Ofrecer elementos que permitan simular escenarios para evaluar ex ante decisiones de política e inversión.*

Estas aproximaciones son de suma importancia ya que demuestran la necesidad de tener esta concepción dentro de los instrumentos de la planificación para un desarrollo territorial equilibrado.

1.4.2.2. **Tipología de redes de ciudades** (Precedo, 2004) (Garrocho, 2012).

1. De acuerdo a las relaciones entre ciudades, así como al tipo de externalidad de red, determinadas por Camagni:

Redes de complementariedad

Se dan entre centros urbanos especializados y complementarios, interconectados a través de interdependencias de mercado, de manera que la división de funciones entre estos nodos asegura un área de mercado suficientemente grande para permitir que se alcancen economías de escala y de aglomeración, cosa que de forma individual nunca tendrían la masa crítica suficiente.

Redes de sinergia

Se dan entre ciudades que tienen una orientación productiva semejante – idéntica- y que cooperan entre ellas de forma no programada. En este tipo de redes la aportación clave es que la sinergia se obtiene de la cooperación, y por tanto, las externalidades las provee la misma red. Estas redes se componen de; centros de alto rango, que funcionan como nodos de redes de información, conectando funciones directivas, finanzas y servicios de alto nivel y; centros de menor orden, especializados e interesados en obtener externalidades de la red.

Redes de innovación

Que son parte de las redes de sinergia, en este caso la cooperación es planificada con el objetivo de alcanzar la masa suficiente como para abordar un proyecto innovador o para obtener una externalidad que lo haga más rentable.



Se tiene entonces como común en estos tres tipos de redes la cooperación a través de una organización en red para alcanzar ventajas que cada ciudad sola no podría alcanzar, es decir se va estructurando una red urbana policéntrica, con una urbanización organizada.

2. De acuerdo al tipo de articulación de las estructuras urbanas, determinadas por Dematteis:

Redes jerárquicas

Son las que se teorizan en los modelos de lugar central, las relaciones entre los nodos de la red son simétricas (de abajo hacia arriba en jerarquía) y el esquema espacial comporta contigüidad entre las partes y la predeterminación de las relaciones espaciales posibles entre los nodos del sistema, económicamente es un sistema territorial que tiende al equilibrio.

Redes multipolares

O policéntricas, de especialización local formadas por ciudades especializadas de diferente orden jerárquico, las relaciones de intercambio entre nodos pueden basarse en la complementariedad o en la sinergia, pueden ser o no simétricas, incluso de dominancia-dependencia. Las funciones urbanas regionales se dividen entre varios nodos, dadas en una forma planificada buscando economías de aglomeración, en este caso el sistema no está en equilibrio, el sistema de ciudades puede adoptar distribuciones no regulares porque su composición funcional y su dimensión no dependen de las interacciones con áreas contiguas, aunque las relaciones de este tipo pueden orientar la especialización local en la fase inicial del proceso. Se pueden interpretar como redes locales de cooperación y competencia.

Redes equipotenciales o de indiferencia locacional

Se las puede considerar también como red policéntrica, las relaciones entre los nodos son simétricas o casi simétricas, pero no obedecen a un patrón definido. Las funciones urbanas se distribuyen de forma casual en la red, siendo que cualquier actividad puede ubicarse en cualquier nodo de la red sobre la base de relaciones de complementariedad sin que exista un centro definido de la red. La distribución de funciones no es permanente, es decir puede variar de nodo por lo cual no se puede dar una especialización estable, pero propicia un sistema estable de cooperación.

3. De acuerdo al radio de ámbito –espacial de la red²²:

²² Los factores que determinan si una ciudad pertenece a una u otra red de determinado ámbito sería su magnitud en cuanto a producción y consumo y; su grado de especialización en cuanto a la producción de bienes y servicios. (Garrocho, 2015)



Redes de ámbito local

Siendo su ámbito de interacción reducido, dándose entre ciudades muy cercanas entre sí.

Redes de ámbito nacional

Conformada por ciudades que son los puntos de comunicación del sistema nacional con el resto del mundo, en estas ciudades se genera innovación o por ellas entra las innovaciones provenientes del exterior y desde allí se difunden a todo el país (Racionero, 1986).

4. Atendiendo a la duración de la red

De acuerdo a Boix (2003):

Redes estables

Son aquellas en que parte de los nodos o de la estructura de relaciones permanece en el tiempo, aunque los elementos y las relaciones sufrirán alteraciones, por lo que la red irá cambiando de forma y evolucionando, pero seguirá formando una red.

Redes coyunturales

Su característica principal es la volatilidad de la red. Son redes que se mantienen sobre la base de la consecución de un objetivo particular, o en torno a un recurso concreto. Una vez conseguido el objetivo o desaparecido el recurso, las redes desaparecen.

La reflexión que articula el presente análisis prevé que se deba pensar en que todas las ciudades independientemente de la jerarquía o de la configuración espacial urbana deben estructurarse en igualdad de condiciones, pensemos entonces si la gran ciudad o la ciudad media, presentan mejores condiciones que las ciudades pequeñas, nos veremos avocados a que en determinado momento las grandes ciudades bajo principios de economías de aglomeración servirán como imán de la población de los centros poblados medios, lo que lo convierte en un círculo vicioso de problemas o fenómenos en las ciudades, con la proliferación de las periferias urbanas con altos fenómenos sociales, sin oportunidades, entonces la estrategia estaría dada porque las interacciones entre ciudades generen ventajas colectivas equitativas entre los integrantes de la red. Es de esta manera como al observar las potencialidades de la red como generadora de externalidades sea considerada como un potente instrumento para la planificación de estrategias territoriales, en donde a través de la cooperación se pretende ordenar las ciudades y lograr su desarrollo como una ventaja de la red.

1.4.2.3. La red de ciudades y las infraestructuras



Una importante interrogante planteada sería, si la presencia de infraestructuras de energía y conectividad entre dos nodos: ¿forman una red?. Frente a este supuesto tenemos que Camagni (2005) atribuye un significado débil al concepto de red como infraestructuras físicas indicando que estas sirven más para describir que para interpretar.

Partiendo de esto se puede expresar cierta concordancia, pues si bien por un lado la sola presencia de vías, telecomunicación, no significa la presencia de una red, pues para que exista la misma se requiere además de los nodos, los flujos o relaciones, no existe una red si no hay flujos entre estas dos ciudades a pesar de existir medios de comunicación. Por otro lado no es nuevo que desde hace mucho tiempo al igual que en los últimos años las infraestructuras de transporte juegan un papel muy importante dentro de las políticas de desarrollo territorial, en donde las vías de comunicación incluso llegan a representar las relaciones de una red, en este contexto, se tiene que para Gómez 2000 citado en (Catán, 2013, pág. 35), dentro de estas, existen las infraestructuras de transporte que condicionan la formación de sistemas urbanos, ya que la existencia de estas redes de transporte facilita las interconexiones y las infraestructuras de transporte que condicionan la capacidad para organizar los flujos y las jerarquías urbanas.

Por lo tanto, las infraestructuras de transporte como medios de comunicación por si solas no implican la presencia de una red, sin embargo, son soporte de las relaciones y flujos necesarios para su existencia, pues estas ayudan a la interacción entre ciudades o a su vez pueden ser una barrera para su desarrollo como el caso de algunas ciudades del sur de nuestro país, en el que gran parte de su historia vivieron en retroceso fruto del aislamiento físico con el resto de ciudades por falta de vías de comunicación

1.5. Proceso histórico del sistema de ciudades en el Ecuador

1.5.1. El territorio ecuatoriano y su configuración.

Cuando hacemos referencia a **la configuración inicial del territorio ecuatoriano**, nos remontaremos a las primeras huellas de viviendas indígenas, en la Costa del Pacífico esto es a 10000 años AC. Desde el 2500 AC se establece un importante crecimiento poblacional, concentración poblacional, desarrollo de cultivos, intercambio de productos entre comunidades de diferentes regiones y complejos sistemas de organización, tecnología y cultura. La civilización inca cuyo eje principal se dio en Perú tenía una muy buena organización en base a asentamientos agro - culturales (dispersos), un buen sistema de comunicación (Qapac Ñan), y un sistema de fortalecimiento de centros políticos, sociales, religiosos y militares.



Para el siglo XVI los españoles fundan las ciudades mediante un esquema socio político basado en ciudades como centros militares, religiosos y administrativos y las reducciones de haciendas para los indígenas a fin de controlar el poder y explotar su fuerza de trabajo, lo que conduce a la concentración de la riqueza en manos de los propios españoles, los criollos y la iglesia.

En el siglo XIX, para 1830, la República se independiza y con ello se estructura una nueva reorganización socio político y económico, lo cual libera de los designios de la corona española.

El territorio ecuatoriano por su geografía estima su división en el espacio andino y la llanura tropical, basado en un sistema “**ruralizado**”; en primera instancia la sierra fue el articulador o concentrador de la mayor parte de la población para que luego sea la costa ecuatoriana (Guayaquil), la ciudad que se constituye en el polo de atracción del campesinado de la sierra, a esto aportaron varios procesos de rebelión que se dieron a lo largo del país, pasando inclusive en algún momento a la estructuración de las ideas federalistas cuyo propósito era: la autonomía del país, sin duda este ha sido el común denominador que ha marcado la configuración del espacio territorial ecuatoriano; no, en función de una unidad nacional sino de la dispersión de la población para no depender del centralismo al que se ha visto supeditado a lo largo de la historia.

Ya en el siglo XX, para la década de los años 60 se **acelera la urbanización en el Ecuador** derivada no solo por los procesos de inmigración sino también por un crecimiento vegetativo evidenciado en las tasas de natalidad de ese entonces, otra de las posibles causas para este crecimiento son los procesos de mejoramiento del sistema de salud a través del desarrollo de la medicina en general, este incremento de la población se extiende a las principales ciudades del Ecuador: Quito capital del país y Guayaquil puerto principal, pero sobre todo se debe a la bonanza económica fruto de las exportaciones de los productos agrícolas y luego a la explotación hidrocarburífera del petróleo, comienza entonces de ese tiempo acá, un proceso de “metropolización” muy fuerte en términos de crecimiento poblacional debido a ese deseo muy enérgico por la ciudad, atendiendo a aquel imaginario de que el llegar a la “urbe” se convierte en una muestra de oportunidades, de superación, de cambio, de volverse de campesino a ciudadano, pues ese era el imaginario de superación existente en la época.

Para ese entonces la red vial del Ecuador era deficiente conectaba únicamente los principales nodos de articulación y relegaba a gran parte de las ciudades principalmente a las de población media, convirtiéndolas por antonomasia en vulnerables y de baja oportunidad legándolas a defenderse y a sobresalir en otras actividades complementarias en el contexto nacional.

En conclusión, la configuración actual del territorio abarca a las ciudades como el factor principal de integración geográfica de los sistemas sociales,



económicos y culturales de un país, y la urbanización ha sido uno de los fenómenos más estructurantes del territorio en los últimos cincuenta años.

Por otro lado, profundizando el proceso de urbanización que ha sido conceptualizado como un proceso multidimensional en el que no solamente está ligado a un proceso ecológico demográfico; sino asociado a otras dimensiones de la estructura social, surge en el país en la dimensión socioeconómica otro proceso: el de la industrialización, existiendo una estrecha vinculación entre la economía de tipo industrial y su asiento urbano y la expansión de las localidades urbanas que, de acuerdo a las cifras planteadas para los años 1950 y 1962 se demuestra definida la tendencia a una concentración regional del crecimiento urbano en la costa, hecho correlacionado con el proceso de urbanización de la economía ecuatoriana, y que además para estos años se ve reflejada en la primacía de la ciudad de Guayaquil sobre la capital del Estado, a partir de este momento cambia la configuración territorial pero se intensifica la polaridad del país.

En síntesis en el Ecuador La red urbana está estructurada con tres componentes básicos (Deler, 1987) :

- **La bicefalia metropolitana**

Entre Quito y Guayaquil se encuentra repartida una polarización del territorio. Guayaquil cuenta en su área de influencia con 3 millones de habitantes más la población del área de influencia de las ciudades Milagro (100000 habitantes), Babahoyo, Quevedo, Durán, Machala y Santa Elena (ciudades con más de 50000 habitantes) y las ciudades conurbadas Samborondón²³ y Durán que funcionan hoy en día bajo el concepto de ciudades dormitorio.

- **Los centros urbanos intermedios**

Hace referencia al modelo de la capital regional de antigua tradición administrativa y comercial, situada en el corazón de regiones rurales densamente pobladas y de tradición urbana secular; estas ciudades son importantes mercados agrícolas y aseguran la prestación de servicios ligados al movimiento de bienes y personas.

Por otro lado está el modelo de ciudad puerto, que asocia a las funciones ligadas a la explotación del litoral y finalmente el modelo de las ciudades de servicios terciarios, nacidas del doble movimiento de colonización de tierras tropicales y de la organización de una red interprovincial de comunicaciones.

- **Los centros urbanos locales**

Son centros de menor escala, cuya influencia es más reducida y que tienen algunas funciones administrativas, comerciales y suplementarias (recreativas y

²³ Samborondón y Eloy Alfaro Durán, tienen una jurisdicción diferente a la de Guayaquil al por ser cantones de la provincia del Guayas. En el primer caso el imaginario urbano está ligado a la residencia de las clases altas, pudiéndose encontrar el fenómeno de segregación residencial



turísticas, artesanales, mineras y fronterizas). Son muy dispares en población producto de las diferencias en el dinamismo económico y social, que en el caso del país serían las de mayor número dado por las capitales cantonales.

Por tanto en Ecuador el tejido urbano funciona alrededor de Quito y Guayaquil como dos polos, en éstas se encuentran la mayoría de empresas privadas de producción y comercialización, además ciudades que se encuentran como polo regional, centro provincial, centro local y ciudades agrícolas con variada población con referencia a la primacía de Quito y Guayaquil.

1.5.2. La dinámica poblacional del Ecuador

Quito y Guayaquil son las ciudades en donde se asientan la mayor cantidad de población del Ecuador, lo que provoca una desigualdad en la distribución geográfica y la conformación de polos del país en las ciudades mencionadas, las causas se establecen a factores de orden histórico, físico y socioeconómico. De esta forma se puede inferir que la concentración de la población se debe a la búsqueda de oportunidades de empleo, de educación, y de mejoramiento de las condiciones de vida.

De acuerdo a las cifras de los datos censales en el periodo comprendido entre 1950 y 1962 la cifra de crecimiento de la población creció considerablemente; se duplicó, lo que determina la relación existente entre el modelo económico productivo de la época y su alta concentración poblacional.

A partir de 1962 esta tendencia comienza a disminuir en términos de ciudad pero se vislumbra otro fenómeno; la concentración de la población en centros menores a 20000 habitantes, es decir comienzan a crecer las ciudades intermedias. Lo que es continuo es la tendencia a la ocupación con mayor fuerza o ímpetu en la región costa, con altas tasas de concentración y migración interna de los habitantes de la sierra a la costa, hecho que puede fundamentarse en el importante flujo de capitales existentes producto del alto comercio internacional de los productos de exportación, convirtiéndose en el principal factor explicativo del desplazamiento urbano hacia la costa, llegando a establecerse los denominados procesos de “metropolización” de las ciudades.

1.6. Equidad territorial

Uno de los temas principales a tratar en este trabajo es el de la equidad territorial, término sobre el cual se ha escuchado hablar mucho, visiblemente su concepción está ganando más prominencia en el discurso y las políticas del desarrollo y, por ende en un sinnúmero de discursos políticos, sin embargo es un término que adolece aún de concreción teórica y más aún práctica. Pero, que realmente se ha investigado sobre el tema, cuál es su definición, su alcance, sus atributos, ¿es medible? con este fin se ha efectuado una



búsqueda bibliográfica necesariamente no completa, cuyos aspectos más relevantes se presentan.

1.6.1. Aproximaciones a su definición

La palabra equidad, la encontramos muchas veces relacionada principalmente a temas como el de género, social, económico, y tantos otros como relacionados al tema se hayan estudiado; misma que tiene sentido de acuerdo al término que la acompaña.

De esta forma, se tiene que, “El término favorecer equidad procede del latín *aequitas*, derivado a su vez de *aequus*, que significa igual; consiste en dar a cada uno lo que le corresponde por sus méritos o condiciones. La equidad supone no en el trato a uno, perjudicando a otro” (Centro de Investigaciones de la Economía Mundial, 2000:3). Por ende, las decisiones equitativas generalmente tienen mayor legitimidad y estimulan a las partes con intereses discordantes a cooperar para emprender acciones mutuamente acordadas siendo más probable obtener resultados conjuntos que sean efectivos. Es necesario, hacer referencia al texto que relaciona Igualdad vs Equidad, realizado por ONU-HABITAT (2014):

La igualdad y la equidad son dos conceptos muy próximos, pero distintos. A menudo se utilizan sin el reconocimiento de sus notables diferencias. La igualdad es un principio de los derechos humanos, que científicamente se define como “lo mismo”, mientras que la equidad es un concepto de justicia, que significa “equitativo”; y es bajo esta acepción que la ambigüedad se hace evidente. Originalmente un concepto de derecho, la equidad ha sido adoptada en las discusiones del desarrollo, lo que plantea la cuestión de que algo sea equitativo, pero ¿de acuerdo con quién?

La equidad no se menciona en la Carta de las Naciones Unidas o en la Declaración Universal de Derechos Humanos. No existe una definición única de la equidad, y cualquier interpretación refleja un juicio de valor. La diferencia entre la igualdad y la equidad se ilustra mejor con este ejemplo: dos individuos que realizan el mismo trabajo con el mismo resultado deben tener igualdad de salario, mientras que individuos que realizan trabajos diferentes, que requieren habilidades diferentes, deben tener salarios diferentes por razones de justicia, es decir una remuneración equitativa. Mientras en el primer caso se puede hacer una comparación científica, eso no es posible en el segundo caso. No hay manera de medir en forma científica la equidad porque se basa en un juicio de valor.

(...) Con estas nuevas definiciones, tanto la igualdad y la equidad son importantes en el desarrollo, pero cada una debe utilizarse de la forma más adecuada, en función de sus diferentes significados en contextos diversos. Por ejemplo, mientras que la igualdad juega un papel importante en un enfoque basado en los derechos humanos, la equidad es también a menudo requerida en el proceso de desarrollo (discriminación positiva), a fin de lograr progresivamente la igualdad de resultados. En conclusión, no es justicia o derechos humanos –son ambas. No es tampoco equidad o igualdad –son ambas también.

En esta trama, la equidad territorial dentro de la bibliografía no presenta una definición única, más bien se encuentra en su mayoría de veces relacionada a conceptos de *cohesión territorial, desequilibrio territorial, desigualdad territorial*,



y desarrollo territorial, conceptos que pueden aportar valiosas herramientas para enriquecer su significado, teniendo:

Relacionada al concepto de cohesión territorial

La Unión Europea es, sin duda la principal fuente de referencia sobre este concepto.

La cohesión territorial podría definirse como un principio para las actuaciones públicas encaminadas al logro de objetivos como crear lazos de unión entre los miembros de una comunidad territorial (cohesión social) y favorecer su acceso equitativo a servicios y equipamientos (equidad/justicia espacial), configurar un auténtico proyecto territorial común (identidad) partiendo del respeto a la diversidad y a las particularidades, articular y comunicar las distintas partes del territorio y romper las actuales tendencias hacia la polarización y desigualdad entre territorios (de la Unión Europea o de España) aprovechando las fortalezas y rasgos inherentes de cada uno de ellos. Se trata, además, de buscar la cohesión o coherencia interna del territorio, así como la mejor conectividad de dicho territorio con otros territorios vecinos (Observatorio de la cohesión, 2009).

Tres elementos esenciales la componen: la articulación física, la equidad territorial y la identificación de la comunidad que puebla un territorio con un proyecto de vida en común. Como vemos se habla ya de la equidad territorial como elemento de la cohesión territorial, cuya definición es:

*La **equidad territorial**, entendida como la igualdad de oportunidades para alcanzar el desarrollo de la persona en todas las partes de un territorio. Su plasmación concreta se realizaría al garantizar la igualdad en los niveles de prestación de servicios públicos, equipamientos e infraestructuras en todas las partes del territorio considerado (Observatorio de la cohesión, 2009).*

Entonces, se puede determinar que el concepto de cohesión territorial es mucho más grande, relacionado con muchos otros aspectos, siendo uno de ellos el de equidad territorial.

Relacionada al concepto de desequilibrio territorial

Los desequilibrios territoriales son definidos de forma genérica como desigualdades sociales inaceptables entre áreas con significación propia dentro de una misma entidad política unitaria (...) la versión oficial del problema puede llegar a tener muy distintas consideraciones (...) una de estas consideraciones se centraría en la definición de los niveles de desigualdad, por lo que surge desde un primer momento la necesidad de discernir entre dos conceptos clave como son igualdad y equidad. [Grupo ADUAR, 2000 citado en (Arenilla & García, 2014, pág. 8)].

*Cuando se habla de **igualdad** se hace referencia a tener el mismo estatus en todos los aspectos de la vida, incluido la distribución de los ingresos y de los recursos disponibles [(UNHABITAT, 2008: 50 citado en (Arenilla & García, 2014, pág. 9)].*

*Por su parte, la **equidad** hace referencia a la igualdad de oportunidades que deben tener todos los individuos para forjarse la forma de vida que elijan, estando exentos de la privación extrema de resultados finales [Banco Mundial, 2005: 1 citado en (Arenilla & García, 2014, pág. 9)].*



Frente a esto, se puede colegir que cualquier tratamiento de los desequilibrios territoriales debe contemplar la equidad como un principio clave, a través del cual se formulen políticas que busquen una distribución más equilibrada del bienestar y la convergencia de los territorios más desfavorecidos hacia niveles básicos de vida, así mismo queda claro que igualdad no es sinónimo de equidad, por lo tanto, puede existir equidad pero no necesariamente igualdad, pues la primera atiende a los diferentes niveles de necesidades que no en todos los territorios son iguales.

Relacionada al concepto de desarrollo territorial

Según Boisier; (2004, pág. 15), plantea que “la expresión desarrollo territorial es la manera correcta de conceptualizar el desarrollo que fue, es y será, siempre un fenómeno territorial y no abstracto”. Superando el enfoque tradicional y equivocado de creer que crecimiento económico era sinónimo de desarrollo, dando lugar al desarrollo territorial.

Otra definición, que se recoge es la del GRUPO ADUAR (2000), citado en (Fernández, Mendoza, Pedregal, & Zoido, 2007), quienes definen al desarrollo territorial como “la distribución óptima del desarrollo, entendido en su más amplio sentido, en un ámbito al que le corresponde la condición de territorio (...) este concepto contiene tres ideas principales: la de equilibrio territorial, la de desarrollo endógeno y la de desarrollo sostenible”.

Aportando al tema, de acuerdo al concepto de desarrollo humano que propone el Centro de Investigaciones de la Economía Mundial (2000: 6), se tiene que la equidad es una de sus seis dimensiones básicas.

Según este enfoque, para que el desarrollo aumente las oportunidades de las personas, éstas deben disfrutar de un acceso equitativo a esas oportunidades. De no ser así, se restringirían las opciones de muchos individuos dentro de la sociedad. En este sentido, se insiste en que la equidad debe entenderse como igual acceso a oportunidades, pero no iguales resultados, pues lo que cada uno haga con sus oportunidades entra en la esfera de la iniciativa individual.

La promoción del desarrollo para Larrea (2004, pág. 285) y para el PNUD, implica “medidas para lograr la satisfacción de las necesidades básicas en educación, salud y vivienda, el acceso a un empleo adecuado y dignificante, y la gradual eliminación de las inequidades sociales, entendidas como desigualdades innecesarias, injustas y evitables.

Si hay una característica común del desarrollo territorial es su carácter multidimensional, de ahí que se habla de equidad como uno de las seis dimensiones básicas del desarrollo, afín a lo expuesto comentando al texto de CEPAL (2000), se considera que la equidad es el eje principal del desarrollo, si se quiere, la vara fundamental para medir la calidad del mismo.

Con esta base teórica, la autora se considera que el término equidad territorial es mucho más amplio que solo la dotación de servicios e infraestructuras, pues



de por si lleva inserta la palabra territorio, en donde con un enfoque sistémico intervienen los sistemas ambiental, de población y actividades y, de poblamiento y canales de relación, relacionados a la articulación física, a la calidad ambiental y sostenibilidad y al desarrollo económico equilibrado; así mismo visto desde otro enfoque al ser equidad “la igualdad de oportunidades que deben tener todas las personas para acceder al desarrollo”, vendría de la mano una reflexión obligatoria, ¿qué se entiende por desarrollo? Mismo que al ser altamente de carácter multidimensional (desarrollo territorial) lleva nuevamente a relacionarse con los ámbitos sociales, económicos y ambientales de base territorial en donde, los sistemas y redes de asentamientos humanos serían un elemento clave para hacer realidad esta equidad territorial.

Pero como surge esta inequidad?, la problemática de la equidad, en innumerables oportunidades se le atribuye como consecuencia del sistema capitalista como su principal causa, argumentando al desigual acceso a los bienes sociales de estos sectores, pudiendo afirmar que este modo de producción, por definición, engendra riqueza y pobreza a la vez. En otros términos, se podría deducir, de manera muy simple, que la desigualdad social se ha acompañado, históricamente, de una desigual apropiación material del territorio.

El Ecuador se construyó históricamente en función del circuito del capital, lo que generó una situación de exclusión de una gran parte del territorio nacional. La persistencia a través de los años de una profunda desigualdad en el desarrollo territorial del país ha conducido a provincias, cantones, parroquias, movimientos sociales y cívicos, a desarrollar una lucha histórica por erradicar el centralismo que ha dejado en el abandono y atraso a la mayor parte de territorios y poblaciones del Ecuador, y por superar el regionalismo que ha ocasionado la fragmentación e impide la construcción de un proyecto nacional de desarrollo. (COOTAD, 2010: presentación)

De igual forma el centralismo o una deficiente aplicación de la descentralización, también se consideran como causas de la inequidad, así:

La descentralización a la carta promovió un modelo profundamente inequitativo de gestión de los territorios, puesto que solamente los municipios grandes podían acceder a la venturosa descentralización. Los municipios más grandes empezaron a recibir más recursos que los municipios pobres y pequeños, profundizando de esta manera las ya excesivas desigualdades territoriales existentes en el país (Larrea A. , 2012, pág. 98).

Sin embargo, tampoco sería cien por ciento cierto afirmar que la descentralización por si sola va a cambiar las condiciones estructurales de ese espacio, “por más que se cambie la organización territorial de la administración del poder, ello no puede modificar la orientación y las modalidades básicas del proceso de acumulación tanto en términos sectoriales como territoriales” [De Mattos, 1989: 128 citado en (Larrea A. , 2012, pág. 107)].

Frente a esto, la postura más bien viene enfocada a trabajar por una planificación desde el territorio con una perspectiva de equidad territorial o



según la bibliografía analizada cohesión territorial, coherente con la capacidad de acogida del territorio, en donde el bienestar de éste como del ser humano sean los elementos fundamentales para alcanzar el desarrollo, claro está para esto se debe dar un cambio en el chip de la población donde prepondere el bien común sobre el privado y exista una definición concreta que permita su medición y acción pública.

1.6.2. La equidad como política en el Ecuador

La equidad ha estado al margen de la agenda política del desarrollo en varias partes del mundo y por mucho tiempo. (...) Esto no ha sido solo por desatención u omisión, sino también porque la búsqueda de equidad no ha tenido una definición operacional clara que se traduzca en políticas públicas específicas y concretas. (ONU-UNHABITAT, 2014:13)

Para abordar el tema de la equidad y la equidad territorial en el país, es necesario partir de la Constitución de la República del Ecuador, pues es a partir de la misma que se introduce y desarrolla este término de forma reglamentaria desde el Estado.

1. Disposiciones Constitucionales

Dentro de la nueva Constitución aprobada en el año 2008, se garantiza los derechos a todos los ciudadanos, estos derechos exigen agua y alimentación, ambiente sano, comunicación e información, cultura y ciencia, educación, hábitat y vivienda, salud, trabajo y seguridad social.

La nueva Constitución reconoce la autonomía política, administrativa y financiera de los Gobiernos Autónomos Descentralizados –GADs-, en el marco de un Estado unitario y descentralizado, bajo los principios de solidaridad, subsidiariedad, equidad interterritorial, integración y participación ciudadana. El establecimiento de este modelo pretende favorecer una gestión pública eficiente y participativa que aporte a un nuevo equilibrio territorial desde la potenciación de las capacidades de los territorios, con criterios de complementariedad y reciprocidad.

En lo que respecta al régimen del desarrollo relacionado con la equidad, la Constitución señala:

El régimen de desarrollo es el conjunto organizado, sostenible y dinámico de los sistemas económicos, políticos, socio-culturales y ambientales, que garantizan la realización del buen vivir, del sumak kawsay (...) La planificación propiciará la equidad social y territorial, promoverá la concertación, y será participativa, descentralizada, desconcentrada y transparente.” (Constitución del Ecuador, 2008, Art.275).

Presentando dentro de sus objetivos, el “Promover un ordenamiento territorial equilibrado y equitativo que integre y articule las actividades socioculturales, administrativas, económicas y de gestión, y que coadyuve a la unidad del Estado” (Constitución del Ecuador, 2008, Art.275).



De lo expuesto, se puede concluir que en la Constitución en temas relacionados con la equidad, se hace referencia a:

- Los derechos que garantiza la Constitución, pudiendo teorizar entonces que esa garantía de acceso a todos, también es una forma de equidad territorial, o lo que es lo mismo la equidad también puede ser la garantía de derechos a todos independientemente de donde se encuentren. “Es un Estado que tiene ante sí el desafío no sólo de planificar y regular, sino de garantizar a la población el acceso a servicios que han recuperado o adquirido carácter universal y gratuito, como la educación por ejemplo” (ILDIS, 2008, pág. 144).
- La descentralización, interpretada en la autonomía de los GADs, misma que según la CEPAL (2012, pág. 62) es entendida:

Como un proceso de transferencia de competencias y responsabilidades del nivel nacional de gobierno a las entidades subnacionales, es una herramienta y, a la vez, una condición para impulsar una noción de desarrollo basado en la valoración del potencial endógeno de cada territorio, propendiendo al mismo tiempo a una mayor eficiencia eficacia y efectividad en la gestión agregada del Estado.

Lo cual como se analizó puede ser un instrumento importante para la equidad, siempre y cuando se tenga un objetivo de desarrollo, como lo es en este caso el Buen Vivir, haciendo mención además al desarrollo endógeno al hablar de las potencialidades de cada territorio.

- El Régimen de Desarrollo, en donde nuevamente se habla del Buen Vivir en donde se señala implícitamente que este propiciará la equidad social y territorial.

2. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización – COOTAD- (2010)

Como prolongación jurídica de la Constitución se tiene al COOTAD, cuyo análisis permite anudar ideas relacionados al tema de estudio, e incluso presenta un mayor desarrollo del tema que permitirá entender mejor en el Ecuador que se entiende por equidad territorial desde el Estado.

Desde la introducción misma de este código ya se evoca a la equidad territorial, indicando que el Ecuador requería y todavía requiere de un proceso ambicioso de reorganización territorial del Estado, que refuerce la autonomía territorial e impulse decididamente la descentralización y la democratización de los diferentes niveles de gobierno, reconociendo, al mismo tiempo, el carácter de Estado plurinacional e intercultural; así como avanzar en el objetivo de la equidad interterritorial.

Dentro de los objetivos del Código se enuncian (...):



- La profundización del proceso de autonomías y descentralización del Estado, con el fin de promover el desarrollo equitativo, solidario y sustentable del territorio, la integración y participación ciudadana, así como el desarrollo social y económico de la población;
- El fortalecimiento del rol del Estado mediante la consolidación de cada uno de sus niveles de gobierno, en la administración de sus circunscripciones territoriales, con el fin de impulsar el desarrollo nacional y garantizar el pleno ejercicio de los derechos sin discriminación alguna, así como la prestación adecuada de los servicios públicos;
- La organización territorial del Estado ecuatoriano equitativa y solidaria, que compense las situaciones de injusticia y exclusión existentes entre las circunscripciones territoriales (...)

La equidad interterritorial conjuntamente con la unidad, solidaridad, coordinación y corresponsabilidad, subsidiariedad, complementariedad, participación ciudadana y sustentabilidad del desarrollo son los principios generales de la autonomía política, administrativa y financiera, al indicar que la organización territorial del Estado y la asignación de competencias y recursos garantizarán el desarrollo equilibrado de todos los territorios, la igualdad de oportunidades y el acceso a los servicios públicos.

Aquí, también se habla de descentralización con la cual se pretende impulsar el desarrollo equitativo, solidario y equilibrado en todo el territorio nacional, a fin de garantizar la realización del buen vivir y la equidad interterritorial, y niveles de calidad de vida similares en todos los sectores de la población, mediante el fortalecimiento de los gobiernos autónomos descentralizados y el ejercicio de los derechos de participación, acercando la administración a la ciudadanía.

Finalmente, dentro del código se hace referencia a la equidad cuando se habla de la distribución de los recursos, la distribución de recursos de una forma equitativa, lo cual no implica necesariamente de forma igualitaria, pues se presenta un modelo de equidad territorial en la provisión de bienes y servicios públicos²⁴ a cumplir, donde se podría decir que cada uno recibe en relación con sus necesidades y el esfuerzo relativo que realice.

En conclusión, el COOTAD, por un lado reafirma el concepto de equidad territorial y a la vez introduce una nueva perspectiva, teniendo entonces que;

24 Artículo 193.- Modelo de equidad territorial en la provisión de bienes y servicios públicos.- Para la asignación y distribución de recursos a cada gobierno autónomo descentralizado se deberá aplicar un modelo de equidad territorial en la provisión de bienes y servicios públicos, que reparte el monto global de las transferencias en dos tramos, de la siguiente manera: a) La distribución de las transferencias a los gobiernos autónomos descentralizados tomará el 2010 como año base y repartirá el monto que por ley les haya correspondido a los gobiernos autónomos en ese año, b) El monto excedente del total del veintiuno por ciento (21%) de ingresos permanentes y diez por ciento (10%) de ingresos no permanentes, restados los valores correspondientes a las transferencias entregadas el año 2010, se distribuirá entre los gobiernos autónomos a través de la aplicación de los criterios constitucionales conforme a la fórmula y la ponderación de cada criterio señalada en este Código.



- Parte de que la nueva reorganización del territorio va a permitir avanzar en el objetivo de la equidad interterritorial, a través de la descentralización y el reconocimiento de la autonomía de los GADs, lo cual nos hace pensar en que el término equidad territorial es entendido también como dar mayor poder a cada gobierno subnacional, para que desde ahí se garantice el desarrollo de cada territorio (en los diferentes ámbitos social, productivo, cultural) hablando entonces de equidad territorial a través de la descentralización o llegando incluso a afirmar que la equidad territorial es la base de la equidad económica y social y;
- Luego reafirma el concepto ya estudiado cuando expone que la equidad territorial garantizará la igualdad de oportunidades y el acceso a servicios públicos, reafirmado con el modelo de equidad territorial que se propone para la provisión de bienes y servicios públicos.

En este contexto de ideas, los dos aspectos que se aprehenden del COOTAD no son contrapuestos, más bien son complementarios en sus apreciaciones de un objetivo común, el de cómo lograr la aspirada equidad.

Es pertinente entonces, señalar la importancia de un Estado fortalecido, y de una sociedad formada en cuanto a la solidaridad territorial. Haciendo referencia a ¿qué debería considerar una política nacional para la equidad?, se recoge lo expuesto por ONU HABITAT (2014, págs. 15-16), señalando tres medidas centrales, “(1) Evaluar el pasado desigual y medir el progreso, (2) Crear instituciones más fuertes y eficaces y, (3) Construir nuevas relaciones y alianzas entre los diferentes niveles de gobierno”.

Cabe recalcar que este análisis quedaría inconcluso si no se analizara el Plan Nacional de Desarrollo vigente y que es un referente obligatorio de todo ejercicio de planificación a nivel nacional, mismo que se encuentra muy enriquecido respecto a este tema, sin embargo este se incorpora más adelante en el desarrollo del tema: Política nacional relacionada a los asentamientos humanos y equidad territorial.

1.6.3. Equidad territorial y ordenamiento territorial

Como se puede ver la equidad puede ser abordada desde diferentes especialidades, de acuerdo al enfoque con el que se analice y herramientas que para su solución se propongan, una de estas puede ser desde el ordenamiento territorial y, dentro de este habiendo muchos aportes como el ambiental, el productivo, nos centraremos específicamente en el del sistema de ciudades. Este esfuerzo tiene sentido si se considera que “el ordenamiento espacial interno permite obtener fines mayores en la construcción de la equidad, el bienestar y la democracia” (Montañez & Delgado, 1998); pues “es a través de la ordenación del territorio y de la gestión de las infraestructuras y recursos como se hacen y rehacen espacios, permitiendo la producción y la



circulación de bienes o personas y la creación de diversas estructuras espaciales” (Instituto de Estadística de Andalucía, 2008:17).

En esta trama, en primer lugar se debe entender que el ordenamiento del territorio tanto urbano como rural son sustanciales, en particular el sistema de ciudades -al ser éstas el mayor centro de aglomeración de población de los territorios-, su configuración territorial, su conectividad, su jerarquía, influyen significativamente en la limitación de sus oportunidades de desarrollo, sean estas de acceso a la tierra, a la infraestructura, al campo laboral y; en segundo lugar el tema de equidad territorial, entendido como el fin mismo de esta ordenación del territorio a través de la ordenación de sus urbes.

Desarrollando la primera idea, y considerando lo expuesto por el Instituto de Estadística de Andalucía (2008), podríamos decir que si esta ordenación del sistema de ciudades se fundamenta en la visión “keynesiana” del desarrollo, en la cual los elementos claves son la justicia y la equidad espacial, la accesibilidad sería el primer factor de igualdad de oportunidades confiriéndole un profundo carácter operativo, trascendental en materia de gestión del territorio y clave en equidad territorial.

De igual forma si equidad territorial es *igualdad de oportunidades para lograr el desarrollo*, también se debe hacer referencia que desde el territorio y su ordenación se puede apuntalar a través de una mejor distribución de ciudades en el territorio, su red vial y de comunicación, que dan soporte a una red de cooperación, que permita la solidaridad territorial, la cooperación, la complementariedad; es decir donde la red urbana sea un instrumento de equidad y por ende de desarrollo.

El estudio de las formas principales del entramado producido por el proceso de apropiación y de gestión del territorio a distintas escalas y de las redes resultantes, consideran que las leyes fundamentales de las prácticas espaciales generan grandes tipos de estructuras y modos de organización (...)En otros términos, la posición es inmutable, mientras que la situación puede cambiar con la creación de nuevas redes o un nuevo contexto de desarrollo espacial a raíz de la creación de nuevas infraestructuras, mercados o prácticas. (Instituto de Estadística de Andalucía, 2008:18)

Un ejemplo para entender mejor esta aseveración sería, que las oportunidades que presentan los habitantes de una ciudad ubicada en un lugar central del territorio, con buena comunicación, no son las mismas que las que presentan los habitantes de una ciudad retirada de los corredor de las ciudades importantes, con escasos medios de comunicación que le permitan participar y beneficiarse de las innovaciones de las ciudades mayores, quedándose en un prolongado retraso falta de oportunidades, cuya población migrará y la ciudad terminara desapareciendo, de ahí que este es un factor para que se den altos niveles de diferencia entre los distintos lugares de un mismo país, siendo esta segregación espacial fundamental en el entendimiento de la equidad territorial.



Ampliando esta idea a nuestra realidad nacional, se puede decir que el actual sistema de ciudades del Ecuador, no se presenta precisamente equitativa, con igualdad de oportunidades para todos, pues desde diferentes indicadores demográficos, económicos, sociales, territoriales, y otros tantos, hacen destacar siempre un sistema altamente jerarquizado (bicefalia) en donde aún se encuentran presentes áreas urbanas y más aún rurales con escasos y deficientes sistemas viales de comunicación; con marcadas relaciones verticales y escasas relaciones horizontales que permitan la conformación de redes de complementariedad y cooperación; más bien prevalece un sistema de frente a lo cual es oportuno tomar una expresión de la CEPAL (2012, pág. 12): que se ajusta a lo explicado, “queda en evidencia que el lugar importa en cada uno de los países y a nivel continental, y que el lugar de nacimiento o residencia determina oportunidades y condiciones socioeconómicas”.

Por otra parte, desarrollando la segunda idea que relaciona a las ciudades con la equidad, afirmando que las mayores inequidades se dan dentro y entre ciudades, pues si bien la equidad suele ser un problema nacional, el espacio local es en donde la percepción de la misma se hace más palpable y cotidiana. Se parte analizando que;

En las últimas décadas se han producido cambios importantes en los patrones de asentamiento de la población en el planeta. La primera observación a realizar sobre este punto es la generalización y la rápida expansión de la urbanización a casi ya cualquier rincón del planeta. (Cuervo, 2003, pág. 55).

América Latina comparte con el resto de países en desarrollo un patrón de urbanización acelerada y no planificado en lo que va de este siglo. Sin embargo, el proceso de urbanización ocurrió en esta región más tempranamente que en otras. En la actualidad, el 72% de la población de América Central, del Sur y el Caribe es urbana, excediendo en alto grado el nivel de urbanización del África, que es el 34%, y el 33% de Asia del Sur (excluyendo al Japón) (Lowe, 1991) (FAO).

En Ecuador, la situación es muy similar, según datos de Naciones Unidas (2000), citado en (Carrión 2001), el nivel de urbanización ha ido en aumento, pasando de 28,3% a 47,0% entre 1950 y 1980, hasta superar a más de la mitad de la población total ecuatoriana en un 55,1 a 65,3 en el periodo 1990 – 2000, así mismo de acuerdo a proyecciones llegaría a 77,8% al 2020 y al 2030 sería del 80.6%. Sin embargo de esto y, siguiendo la misma referencia las tasas de crecimiento de la población urbana contrapuesto a lo anterior ha ido decreciendo pasando de 4,7% en el periodo 1950-1960, a 3,8% en el periodo 1960-2000, estimándose que será del 1,3 en los años 2020-2030.

Estos datos, como tal nos indican el elevado crecimiento demográfico de las ciudades, pero por otro lado también revela una gran desigualdad en cuanto a la concentración/dispersión poblacional, pues este crecimiento no se da de manera uniforme en todas las ciudades, sino que en el ámbito latinoamericano se concentra en las ciudades más grandes, lo cual se repite si se analiza el espacio nacional, en donde solo la población de Quito y Guayaquil concentran



a más del 40% de la población de todas las ciudades del Ecuador. Por otro lado, esta bicefalia es fruto por una parte de la gran atracción que las grandes ciudades ejercen sobre la población quienes migran a estas en búsqueda de mejorar sus condiciones de vida o de aumentar sus oportunidades para desarrollarse; siendo en este escenario donde se presentan las mayores inequidades con ciudades divididas por fronteras invisibles en forma de exclusión social, cultural y económica. “Por lo tanto, las ciudades son un componente crítico a la hora de resolver el problema de la inequidad. Su diseño, gobernanza e infraestructura tienen un impacto directo sobre la vida y las oportunidades de sus habitantes” (ONU-HABITAT, s/f).

El modelo dominante de ciudad contribuye a generar mayor exclusión y diferencias, a pesar de que gran parte de ellas ha conseguido recientemente disminuir la brecha del ingreso. (...) La variación en los índices de desigualdades en las ciudades de una misma nación, reclama un tratamiento local/regional diferenciado. (ONU HÁBITAT, 2014, pág. 18).

Los resultados empíricos del estudio de ONU Hábitat y CAF muestran que existe, en efecto, (...) una relación directa entre el tamaño de las ciudades y la desigualdad del ingreso, de esta forma el coeficiente de Gini para las mega ciudades (más de 10 millones de habitantes) y muy grandes (más de 5 millones) es en promedio de 0.553 en el periodo 1990 y 2010, el cual corresponde al grupo 5 “Muy Alta Desigualdad”. Las ciudades pequeñas (entre 100 y 500 mil habitantes) tienen un índice de desigualdad promedio de 0.460 en los mismos años, índice que las ubica en el grupo 4 “Alta Desigualdad”. Un gradiente descendente se observa en las ciudades grandes (1 a 5 millones de habitantes) y las secundarias (500 mil a 1 millón), cuyo Gini promedio para los mismos años de referencia baja de 0.499 a 0.481, respectivamente, tasas que las ubica también en el rango de “Alta Desigualdad”.

Sin embargo estas desigualdades no solo se ven en lo económico, sino que se hacen presentes en aspectos sociales y espaciales, refiriéndonos a los últimos, es muy común ver dentro de las ciudades sectores de ricos y sectores de pobres, los del norte y los del sur, es decir se ve segregación desde la ubicación que ocupan en la urbe, de esta forma los ricos por encontrarse en lugares privilegiados tienen acceso a mayores oportunidades, a infraestructura, a empleo, a salud; mientras que los pobres –los de la periferia- sufren de acceso limitado o nulo a esas oportunidades, teniendo que realizar recorridos largos, mayores costos, abriendo aún más esta brecha de la inequidad. “La distancia –física y social– de las grandes ciudades se traduce en una trampa de pobreza espacial” (ONU HÁBITAT, 2014, pág. 18).

“Las ciudades de la región, vistas en su conjunto, son y se mantienen como las más inequitativas del planeta. Pese a los avances económicos y las iniciativas para combatir la pobreza, no ha habido mejoras significativas en materia de equidad” (HABITAT, 2012, pág. introducción).

En la misma línea y, al igual que cuando hablamos de sistemas de ciudades, para la equidad territorial, las vías de transporte y los medios de transporte siguen siendo elementos claves, pues la gente que habita en sectores más



alejados necesita de estos medios públicos para acceder a infraestructuras y servicios como educación y salud por citar algunos.

Para, ONU HABITAT (2014, págs. 18-19), dentro de su texto Construcción de Ciudades más equitativas, ha identificado tres principios fundamentales que resultan favorables en la promoción de la equidad en las ciudades, siendo: "(1) Una estrategia de planeación urbana sustentable, (2) Leyes e instituciones para la igualdad y, (3) Una estrategia local que permita crear oportunidades económicas para todos".

1.6.4. Equidad territorial y eficacia económica

En el dilema sobre cómo abordar la relación *equidad y eficiencia* citando a Smith (1980, citado en Pujadas y Font, 1998); se presentan cuatro posicionamientos básicos, siendo:

1. *Maximizar la eficiencia y desentenderse de la equidad territorial. Supondría eliminar cualquier medida de política regional de signo reequilibrador, bajo la premisa que cualquier situación en la frontera del bienestar social sería igualmente satisfactoria, sin considerar su distribución igualitaria.*
2. *Fijar unos valores mínimos por debajo de los cuales no se puede caer. Representa un tratamiento asistencial de las áreas atrasadas estableciendo unos mínimos que se han de garantizar, siendo el Estado del bienestar que sería el Estado que evita el malestar protegiendo a las capas más desfavorecidas, siendo este modelo de poca aceptación explícita pero no está muy alejado de la realidad actual en donde se tiene como principio economías fuertemente subsidiadas.*
3. *No permitir una divergencia mayor que la actual. Los niveles de bienestar actual señalan los límites que no admiten retroceso, ni para los territorios más desfavorecidos ni para los más avanzados, ningún aumento de bienestar social de una región puede hacerse en detrimento del nivel alcanzado por la otra.*
4. *Favorecer la convergencia. Siendo el posicionamiento más avanzado en la línea de la equidad territorial, la convergencia solo se alcanzará si las regiones más atrasadas crecen a un ritmo superior al de las más avanzadas.*

Reflexionando ante estos postulados, se podría decir que el actual régimen del país se encontraría enmarcado en la tipología dos, siendo un tratamiento de



tipo asistencial de las áreas atrasadas estableciendo unos mínimos que se han de garantizar a través de subsidios y reflejadas en las políticas públicas.

1.6.5. Escala y ámbito de aplicación para el fomento de la equidad territorial

La equidad territorial al ser una política nacional, pone de manifiesto la necesidad de un enfoque integrado para abordar los problemas a una escala geográfica adecuada que puede requerir la cooperación de las autoridades locales, regionales y nacionales, respetando el principio de subsidiariedad²⁵.

Si partimos de que la plasmación más concreta de la equidad territorial es la dotación de servicios e infraestructuras y equipamientos, entonces para entender la escala de su aplicación sería pertinente relacionarla con las competencias que tiene cada nivel de gobierno o escala territorial. En este sentido la escala de aplicación para la equidad territorial depende de qué problemas pretende resolver la equidad territorial; y he aquí también el vínculo que presenta este tema con los objetivos de la Estrategia Territorial Nacional.

Parece necesario que así sea, ya que las decisiones relativas a la escala de actuación para abordar temáticas territoriales no presentan un carácter meramente cuantitativo, sino que la escala elegida encierra notables implicaciones cualitativas. Bajo este contenido se desarrolla el siguiente cuadro explicativo:

Cuadro 4. Escala territorial de actuación por temas que intervienen y se relacionan con la equidad territorial en el Ecuador, según la organización territorial y competencias establecidas desde el estado

PROBLEMA U OBJETIVO DE EQUIDAD TERRITORIAL®	GOBIERNO NACIONAL O SUBNACIONAL QUE CORRESPONDE POR COMPETENCIA*				
	NACIONAL	GAD REGIONAL	GAD PROVINCIAL	GAD CANTONAL O DISTRITO METROPOLITANO	GAD PARROQUIAL
○ DIRECTAMENTE RELACIONADOS:					

²⁵ El principio de subsidiariedad, se refiere a que un asunto debe ser resuelto por la autoridad más próxima al objeto del problema y, solo interviene el Estado si esta autoridad próxima no puede resolverlos eficientemente.



Políticas de equidad e inclusión	X	X	X	X	X
Servicios básicos: agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, saneamiento ambiental				X	
Equipamientos de salud y educación ^w	X				
Equipamientos de espacio público				X	X
Equipamiento de faenamiento, mercados y cementerios				X	
Sistema vial	X	X	X	X	X
Desarrollo Económico	X			X	X
Planificar el desarrollo	X	X	X	X	X
Ordenamiento Territorial	X	X	X	X	X
○ QUE PUEDEN RELACIONARSE:					
Uso y ocupación del suelo				X	
Patrimonio Natural y Cultural	X		X	X	X
Gestión Ambiental	X		X		
Hábitat y Vivienda	X	X	X	X	
Actividades Productivas		X	X		X
®: Competencia dada a cada GAD para su circunscripción territorial *: De acuerdo a COOTAD, 2010. Refiriéndose a las funciones y competencias para cada Gobierno Autónomo Descentralizado w: Inicialmente era una competencia de los GADs Cantonales					

Fuente y elaboración: Propia a partir COOTAD 2010

Es importante, conocer las definiciones relacionadas a las competencias, según el COOTAD:

Artículo 113.- Competencias.- Son capacidades de acción de un nivel de gobierno en un sector. Se ejercen a través de facultades. Las competencias son establecidas por la Constitución, la ley y las asignadas por el Consejo Nacional de Competencias.

Artículo 114.- Competencias exclusivas.- Son aquellas cuya titularidad corresponde a un solo nivel de gobierno de acuerdo con la Constitución y la ley, y cuya gestión puede realizarse de manera concurrente entre diferentes niveles de gobierno.

Artículo 115.- Competencias concurrentes.- Son aquellas cuya titularidad corresponde a varios niveles de gobierno en razón del sector o materia, por lo tanto deben gestionarse obligatoriamente de manera concurrente.

Estas competencias, se ejercerán según señala el COOTAD, guardando los principios de autonomía, coordinación, complementariedad y subsidiariedad, a fin de alcanzar los objetivos relacionados con la construcción de un país democrático, solidario e incluyente.



Con esta explicación, en la cual se relaciona los elementos que pueden apuntalar la equidad territorial y las competencias por niveles de gobierno, se distingue nuevamente lo ya acotado, que la escala de actuación para trabajar en la equidad territorial depende de que problemas se pretenda resolver con esta, sin embargo se advierte que, desde las competencias de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, sería una tarea multiescalar, es decir complementaria con diferentes gobiernos seccionales –sin embargo cabe recalcar que de los cuatro niveles subnacionales el cantonal es el que presenta mayor número de competencias en los ámbitos analizados-, lo cual al traspasarlo al ámbito territorial, nos muestra un trabajo desde los territorios parroquiales, cantonales, provinciales, regionales y finalmente nacional, sin embargo no olvidemos que siempre estaremos hablando de un mismo territorio, lo que varía es la escala de trabajo.

Por otra parte, y en esta misma línea, si se hace referencia a que escala es mejor trabajar para abordar y lograr la equidad territorial, tenemos el ejemplo de la Unión Europea, quienes consideran:

A la región como territorio de referencia para abordar y lograr la cohesión en su ámbito, ante la evidencia de que las desigualdades entre Estados disminuyen, pero entre regiones aumentan. Por debajo de este nivel, al menos en el caso español, los planteamientos de división territorial para medir la cohesión presentan notables dificultades (la división provincial aparece como un mosaico político demasiado simple y homogéneo, mientras que la división municipal ofrece un mosaico político demasiado desigual y por tanto escasamente útil como ámbito base de comparación) (ODTA, 2009: s/p).

De igual forma, al hablar del fomento de la equidad territorial, no se puede obviar de la importancia de las políticas públicas, que apuntalan a la misma. En esta línea, dichas políticas deben de igual forma respetar la escala de aplicación así como las particularidades de cada territorio analizado (montaña, áreas insulares, rurales, urbanas, fronterizas...), “no habiendo un modelo rígido para aplicar en cualquier tipo de espacio independientemente de cuáles sean sus características socioeconómicas, territoriales, culturales, históricas, institucionales, etc.” (ODTA, 2009: s/p).

1.7. Política nacional relacionada a los asentamientos humanos y equidad territorial

Se hace referencia al Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 por ser el documento técnico de planificación de referencia obligatoria de hacia dónde debe desarrollarse el país; lo cual no quiere decir que no existe otra normativa a considerar, pues se tiene la Constitución del Ecuador como el gran paraguas del marco legal nacional, siendo la norma suprema que prevalece sobre cualquier otra del ordenamiento jurídico, leyes como el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomías y Descentralización, Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas entre otros, sin embargo de ello, para efectos



de este trabajo se analiza las que mejor ayudan a conceptualizar y demarcar la actuación en cuanto al tema de estudio, además adentrarnos en cada uno de ellos en forma particular requeriría un tiempo que sobrepasa al presente trabajo.

1.7.1. El Plan Nacional del Buen Vivir 2013 – 2017²⁶

Es importante el análisis o marco referencial de los contenidos del Plan Nacional de Desarrollo, como instrumentos al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos, según lo indica el artículo 280 de la Constitución del Ecuador. De esta se hace especial atención a lo que se refiere a la equidad, pues el tema de asentamientos humanos se encuentra mayormente desarrollado en la Estrategia Territorial.

Como podemos observar, se puede decir que el Plan Nacional de Desarrollo es el núcleo de la vinculación entre la participación y la planificación, se trata del instrumento que, por lo menos en términos formales y legales, debe reflejar toda la planificación realizada en los distintos niveles de gobierno de forma participativa.

El rol de Estado en el proceso de desarrollo del país ha pasado por varias etapas. Haciendo referencia a la más reciente, se tiene que dentro del gobierno del Ec. Rafael Correa Delgado se han elaborado tres planes de desarrollo de alcance nacional; Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010, Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013 y el Plan Nacional del Buen Vivir segunda parte 2013-2017, último que manifiesta como premisa:

El Buen Vivir se planifica, no se improvisa. El Buen Vivir es la forma de vida que permite la felicidad y la permanencia de la diversidad cultural y ambiental; es armonía, igualdad, equidad y solidaridad. No es buscar la opulencia ni el crecimiento económico infinito". (SENPLADES, 2013)

El Buen vivir ha sido desde el inicio de este gobierno el lema o el objetivo máximo a alcanzar para los ecuatorianos en estos nueve años. Un buen vivir que coloca al hombre y a la naturaleza como principio, encerrando conceptos claves de equidad tanto social como ambiental, sobre los cuales se habla mucho pero que aún no se logra su materialización, al menos así nos deja entre ver los inicios de este estudio al recopilar datos de la equidad territorial en el país, visto desde el indicador de NBI por cantón.

Las rupturas y aportes programáticos que plantea el Plan se encuentran presentes en los siguientes ejes:

*La equidad, que es un imperativo moral para erradicar la pobreza.
La Revolución Cultural,*

²⁶ Aprobado el 24 de junio del año 2013, mediante resolución N.- CNP-002-2013.



El territorio y la Revolución Urbana, que están identificados con la equidad, la cohesión y el ordenamiento territorial.

La Revolución Agraria,

La Revolución del Conocimiento y

La excelencia (SENPLADES, 2013)

Aportes que son vinculantes con los 12 ambiciosos objetivos que persigue el Plan Nacional del Buen Vivir²⁷, dentro de los cuales se desarrollará dos de ellos en los cuales se encuentran lineamientos, políticas y metas mayormente relacionadas con los temas de asentamientos humanos y equidad territorial, así como se indica otros dos que se correlacionan al tema.

- a) *Objetivo 2: Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial, en la diversidad.*

Dentro del tema de equidad y cohesión territorial, se habla del fomento del desarrollo rural y la promoción de una estructura nacional policéntrica como medida para auspiciar la igualdad y erradicar la pobreza que aún persiste en el país, fruto de grandes problemas de acceso a servicios básicos, de conectividad, pueblos que aún continúan aislados o privados de su incorporación a la red de asentamientos humanos, suelo mal utilizado ya sea por ser productivo o por la presión sobre los recursos naturales, crecimiento horizontal de las ciudades, entre otros son los problemas que aquejan al país, aún sin mencionar los de tipo social y económico que son causa y/o efecto de los mismos.

En este contexto, el Plan propone la necesidad de consolidar la especialización de los diversos asentamientos humanos presentes en el sistema territorial nacional, basándose en la capacidad de acogida de los territorios, podemos decir que se habla entonces de un sistema basado en el desarrollo endógeno, lo cual se reflejaría si hacemos alusión a una planificación de tipo contracorriente desde arriba a través del gobierno central pero retroalimentada desde la base misma que es el pueblo sus capacidades, sus recursos; reflejados en la planificación parroquial y municipal, al mismo tiempo al hablar de poblamientos ya se acoge el concepto de red.

Se plantean para este objetivo algunas políticas, entre estas las relacionadas al tema son:

Generar condiciones y capacidades para la inclusión económica, la promoción social y la erradicación progresiva de la pobreza.

Garantizar la igualdad real en el acceso a servicios de salud y educación de calidad a personas y grupos que requieren especial consideración, por la persistencia de desigualdades, exclusión y discriminación

Asegurar la (re)distribución solidaria y equitativa de la riqueza

²⁷ Para mayor información remitirse al PNBV 2013-2017, SENPLADES 2013.



Democratizar los medios de producción, generar condiciones y oportunidades equitativas y fomentar la cohesión territorial

Fomentar la inclusión y cohesión social, la convivencia pacífica y la cultura de paz, erradicando toda forma de discriminación y violencia

Garantizar el Buen Vivir rural y la superación de las desigualdades sociales y territoriales, con armonía entre los espacios rurales y urbanos y,

Promover la formación de una estructura nacional policéntrica de asentamientos humanos, que fomente la cohesión territorial (SENPLADES, 2013).

De estas políticas se puede observar según sus lineamientos y contenidos que las primeras hacen referencia al tema de equidad sea esta social, económica, de género; más la última se relaciona al tema de asentamientos humanos, haciendo referencia en sus lineamientos a la promoción de una red policéntrica articulada y complementaria de asentamientos humanos, que potencie las capacidades regionales y sus condiciones de accesibilidad y movilidad. A la vez hace referencia a la universalización del acceso a agua potable, alcantarillado, gestión integral de desechos y otros bienes y servicios públicos.

b) Objetivo 3: Mejorar la calidad de vida de la población.

El decir calidad de vida implica variables trascendentales en la vida de las personas; es lógico que dentro del mismo también existan temas correlacionados al de los asentamientos humanos y equidad territorial. Dentro del Plan se hace referencia al “Ejercicio pleno de los derechos del Buen Vivir: agua, alimentación, salud, educación y vivienda, como prerrequisito para lograr las condiciones y el fortalecimiento de capacidades y potencialidades individuales y sociales” (SENPLADES 2013).

Así mismo al discutir sobre vivienda se involucra los poblamientos donde esta se asienta, teniendo que estos han venido creciendo en muchos casos de manera desordenada, sin planificación lo cual se traduce en falta de abastecimiento de servicios básicos, encarecimiento del predio urbano, asentamientos informales e incluso en zonas de riesgo lo cual acarrea consigo problemas sociales de desequilibrio y segregación.

Se plantean para este objetivo algunas políticas, entre estas las relacionadas al tema son:

Propiciar condiciones adecuadas para el acceso a un hábitat seguro e incluyente

Garantizar el acceso a una vivienda adecuada, segura y digna

Garantizar el acceso universal, permanente, sostenible y con calidad de agua segura y a servicios básicos de saneamiento, con pertinencia territorial, ambiental, social y cultural (SENPLADES, 2013).

Los objetivos 5 y 7²⁸ relacionados a la identidad nacional a la interculturalidad y, a los derechos de la naturaleza, considerando como estos se relacionan con

²⁸ Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad.

Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad territorial y global.



el patrimonio cultural que es uno de los factores recurrentes en el concepto de equidad territorial y, refiriéndonos a los ejes del PNBV 2013-2017²⁹, este objetivo se relaciona como propio también al tema de estudio sin llegar a profundizar en los mismos.

1.7.2. La Estrategia Territorial Nacional

La Estrategia Territorial Nacional ETN considera el territorio como una construcción social de carácter multidimensional y dinámico (...). Está concebida como el conjunto de criterios y lineamientos que articulan las políticas públicas a las condiciones y características propias del territorio, además de tener los lineamientos sobre el ordenamiento físico del territorio y sus recursos naturales, las grandes infraestructuras, el desarrollo territorial, las actividades económicas, los equipamientos, y la protección y conservación del patrimonio natural y cultural (SENPLADES, 2013).

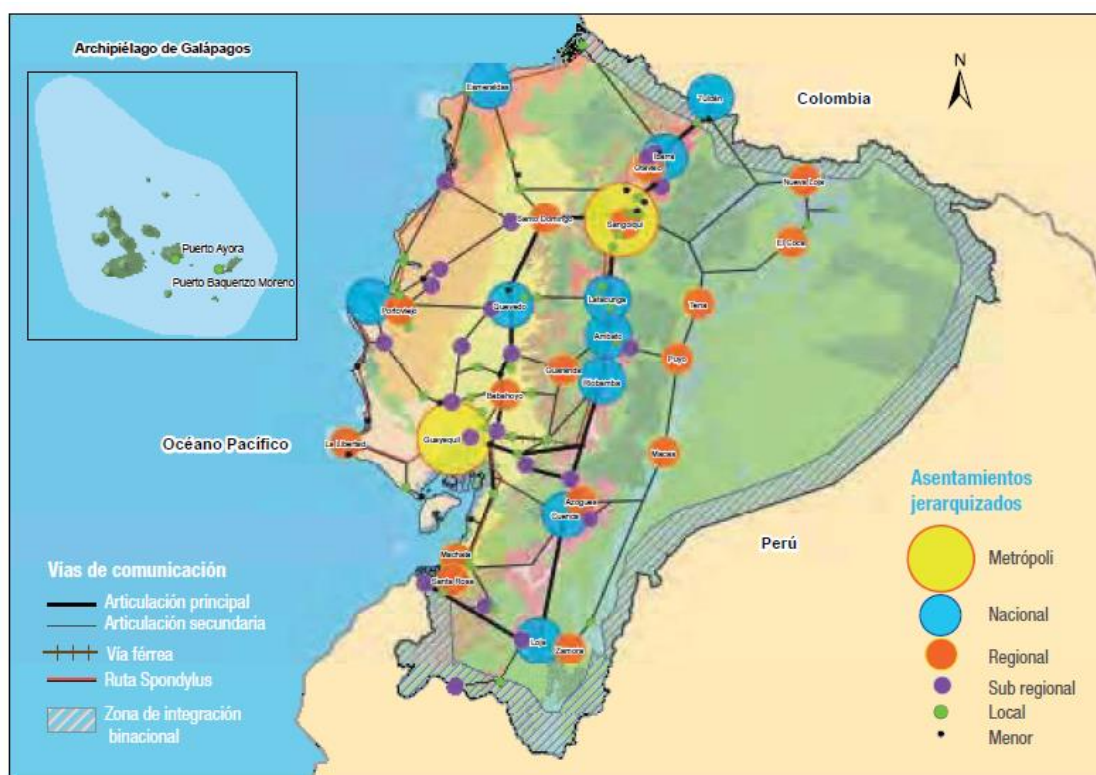
La ETN se desarrolla en base a cuatro ejes: asentamientos humanos, sustentabilidad ambiental, transformación de matriz productiva y cierre de brechas. Parte de un diagnóstico que se resume en el modelo territorial actual, mismo que en el tema de Asentamientos Humanos presenta:

“Los asentamientos humanos reflejan el modelo de desarrollo que el territorio ha consolidado a lo largo de la historia”. (SENPLADES, 2013) de ahí que el mismo se caracteriza en primer lugar por una primacía entre lo urbano y lo rural dada por la gran mayoría de la población que habita en el primero en relación al segundo, así como la bicefalia dada por las ciudades de Quito y Guayaquil logrando el mayor desarrollo sobre todas las demás ciudades de la red del país. Producto de esto o efecto es el fuerte desequilibrio tanto a nivel económico, social, espacial, y por ende territorial.

²⁹ Matriz Productiva, Cierre de Brechas y Sustentabilidad Patrimonial



Gráfico 8. Jerarquía actual de los asentamientos humanos



Fuente: IGM, 2012; Senplades, 2013c; Senplades, 2013d; INEC, 2010a; INEC, 2010e.
Elaboración: SENPLADES

De acuerdo al gráfico 8, se puede observar que dentro de las jerarquías de ciudades según el diagnóstico realizado por la SENPLADES³⁰, se determina 6 tipos de asentamientos humanos, las metrópolis identificadas como Quito y Guayaquil, los asentamientos de escala nacional siendo en un número de diez, Tulcán, Esmeraldas, Ibarra, Manta, Quevedo, Latacunga, Ambato, Riobamba y, en la sierra sur Cuenca, Loja; siguiendo en orden de jerarquía se tiene a los asentamientos de escala regional siendo quince, entre estos Santo Domingo, Babahoyo, Azogues, Machala, Santa Rosa, Zamora y, así sucesivamente hasta llegar a los asentamientos menores pasando por lo de escala subregional y local.³¹

³⁰ Para la jerarquización de asentamientos humanos se han aplicado varias variables tanto demográficas, económicas, de disponibilidad de equipamientos, de función, entre otras.

³¹ Metrópolis: cumple el rol de vinculación del país con el mundo, y provisión de servicios especializados para la población nacional.

Nacional: cumple el rol de alto desarrollo de funciones relacionadas con actividades comerciales, e industriales, prestación de servicios públicos complementarios a los ofrecidos en los asentamientos humanos de menor jerarquía.



Desde la Estrategia Territorial Nacional ETN, se plantea dentro del modelo territorial deseado el desarrollo de un sistema equilibrado y policéntrico de ciudades a través de una mejor distribución de la población.

Dos elementos fundamentales viabilizan la construcción del modelo deseado de asentamientos humanos. El primero se relaciona con la necesidad de universalizar el acceso a bienes y servicios públicos y básicos (...). El segundo opera sobre una mejor distribución de la población mediante el incentivo al crecimiento de ciudades intermedias (...) (SENPLADES, 2013).

Haciendo referencia, a los elementos claves del modelo deseado de asentamientos humanos, en cuanto a la mejor distribución de la población se hace referencia a que esto implicaría el desarrollo económico de actividades relacionadas al comercio, transporte y actividades de bienes y servicios que incluyan la incorporación de valor agregado, basado en el desarrollo endógeno, así mismo se dará una especial importancia a los pasos fronterizos mediante la creación de corredores de integración internacional.

Del modelo territorial deseado en el componente de asentamientos humanos, se puede observar que las escalas de los asentamientos humanos se mantienen iguales que en la actualidad, más bien se puede interpretar que la propuesta se enfoca en las redes de sinergia y complementariedad que se diagraman a la vista de este trabajo de una forma muy simple y general; modelo que presenta una serie de limitaciones a la vez que debe enfrentar una realidad que apunta en otro sentido como lo es la competencia entre ciudades y en especial en las grandes urbes, la lucha por quien puede atraer mayor población y recursos, la lucha por el desarrollo individual y no colectivo, convirtiéndose en un deseo más que en una realidad, deseo que requiere la actuación a diferentes escalas.

A su vez se plantean lineamientos para el componente de Asentamientos Humanos dentro de la ETN, detallados en el cuadro 5, mismos que presentan además una localización aproximada en el territorio nacional; sin embargo de esto se puede estipular que los mismos –lineamientos- pueden replicarse o acogerse para ejercicios de planificación subnacional como la regional, provincial y cantonal.

Regional: cumple el rol de prestación de servicios relacionados con la construcción, administración pública y defensa.

Subregional: cumple el rol de distribución, transporte y almacenamiento de productos manufacturados y primarios.

Local: cumple el rol de Acopio y distribución de alimentos y materias primas para la industria manufacturera.

Menor: cumple el rol de Producción de alimentos y materias primas, prestación de servicios relacionados con turismo recreativo. (SENPLADES 2013, 5)



Gráfico 9. Modelo territorial deseado: asentamientos humanos



Fuente: IGM, 2012; Senplades, 2013c; Senplades, 2013d; INEC, 2010a; INEC, 2010e.
Elaboración: Senplades.

Cuadro 5. Lineamientos para el eje de asentamientos humanos

Lineamiento	Localización aproximada
1. Promover la equidad, la inclusión y la cohesión social, por medio de una mejor articulación, movilidad y accesibilidad, permitiendo un eficiente flujo de bienes, servicios y de personas que contribuya a optimizar el aprovechamiento de los recursos territoriales.	Principalmente en: <ul style="list-style-type: none"> - Corredor agroproductivo Santo Domingo-Quevedo-Guayaquil-Machala. - Corredor montañoso de la costa centro. - Vertientes externas intervenidas. - Vertientes interiores de la cuenca norte y sur.
2. Controlar la expansión de los asentamientos humanos, promoviendo su consolidación y su crecimiento en sentido vertical, de manera que se evite afectar tierras con vocación agroproductiva.	- Principalmente Guayaquil, Quito, Cuenca, Ambato y Portoviejo.
3. Garantizar la adecuada articulación y movilidad entre las áreas de extracción, industrialización y comercialización vinculadas con los proyectos nacionales de carácter estratégico, para asegurar el correcto funcionamiento de las diferentes industrias priorizadas para la transformación de la matriz productiva.	<ul style="list-style-type: none"> - Zonas donde se desarrollen proyectos estratégicos nacionales (mineros, petroleros, hidroeléctricos) y las ciudades-centros universitarios Unae. Ikiyam y Yachay. - Zonas Económicas de Desarrollo Especial (ZEDES).



4. Controlar los procesos de urbanización inducida y expansión urbana que se pueden generar a partir de la presencia de proyectos de trascendencia nacional, en sus diferentes fases, a través de procesos de planificación especial.	<ul style="list-style-type: none"> · Zonas donde se desarrollen proyectos estratégicos nacionales (mineros, petroleros, hidroeléctricos) y las ciudades-centros universitarios Ikiam, Yachay, Unae. · Zonas Económicas de Desarrollo Especial (ZEDES).
5. Optimizar la articulación de la red de asentamientos humanos a través del desarrollo y el mejoramiento de la infraestructura vial.	<ul style="list-style-type: none"> · Especialmente mediante el desarrollo de los ejes viales Riobamba-Guaranda y Balzar-Jipijapa.
6. Promover la reubicación de asentamientos humanos localizados en zonas de alto riesgo natural, asociados con fenómenos de movimientos en masa, inundaciones y crecidas torrenciales.	<ul style="list-style-type: none"> · Construcciones habitacionales localizadas en laderas de fuertes pendientes, principalmente en las ciudades de Esmeraldas, Portoviejo, Cuenca, Guayaquil y Piñas (movimientos en masa). · Construcciones habitacionales ubicadas en las cercanías de los cauces de los ríos, principalmente en las ciudades de la cuenca Baja del río Guayas (inundaciones). · Se requiere profundizar la investigación sobre este fenómeno; sin embargo, se recomienda analizar principalmente el caso de La Maná y Bucay (crecidas torrenciales).
7. Mejorar la calidad del hábitat urbano y consolidar asentamientos humanos que contribuyan a disminuir la presión demográfica de las ciudades.	<p>Principalmente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Cayambe, para disminuir la presión demográfica de Quito; · Playas, para disminuir la presión demográfica de Guayaquil; · Jipijapa y Balzar, para disminuir la presión demográfica de Manta y Portoviejo. · Azogues y Gualaceo para disminuir la presión demográfica de Cuenca.
8. Impulsar el reequilibrio de la red de asentamientos humanos, considerando la especialidad económica funcional y la potencialidad del territorio, complementariamente a la provisión de servicios definidos para la implementación de distritos y circuitos administrativos	<p>Principalmente en los asentamientos humanos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Guayaquil-Los Lojas-La Puntilla-Petrillo-La Aurora y Quito-La Joya-Zambiza-Cutuglahua-Llano Chico-Nayón-Pomasqui-Calderón. (metrópoli); · Esmeraldas-Vuelta Larga, Ibarra, Quevedo, Riobamba-Licán, Macará, Manta-Jaramijó y Tulcán (nacional); · Macas, Azogues, Zamora, El Coca, Tena y Santa Rosa (regional); · La Troncal, Huaquillas, Pedernales, Piñas, Ventanas, Cayambe, Cañar y El Carmen (subregional);
	<ul style="list-style-type: none"> · El Triunfo, Playas, Yantzaza y Cariamanga (local). <p>Zonas donde se desarrolle lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Proyectos estratégicos nacionales (mineros, petroleros, hidroeléctricos). · Ciudades-centros universitarios Ikiam, Yachay y Unae. · Zonas Económicas de Desarrollo Especial (ZEDES)
9. Mantenimiento de las presas y represas, con el fin de prevenir y no aumentar el riesgo por inundación y afectación a los asentamientos humanos, las actividades productivas y la infraestructura vial.	<p>Principalmente en asentamientos humanos cercanos a los proyectos multipropósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Daule Peripa. · La Esperanza. · Poza Honda.
10. Planificar la inversión pública en función de los riesgos de desastres, con el fin de asegurar la viabilidad de los proyectos de inversión.	<p>Principalmente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Cuenca baja del Río Guayas. · Fondo de cuenca interandina norte y sur. · Vertientes externas intervenidas en la cordillera. · Vertientes interiores de cuenca interandina norte y sur.
11. Incentivar el desarrollo de los ejes de transporte multimodal y de integración fronteriza.	<ul style="list-style-type: none"> · Eje multimodal hacia el Amazonas. · Interconexión al norte con Colombia y al sur y oriente con Perú. · Eje binacional No. 5 Ecuador-Perú (enlace con Puerto Morona).
12. Impulsar el desarrollo binacional de manera complementaria y corresponsable.	<p>Principalmente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Puertos terrestres: Tulcán, Macará y Huaquillas. · Puertos fluviales: Nuevo Rocafuerte, San Miguel y Morona.

Fuente: Reproducido de PNBV 2013-2017.



Finalmente, sobre la ETN se puede decir que a pesar de presentar lineamientos en los ámbitos de asentamientos humanos, sustentabilidad ambiental, transformación de matriz productiva y cierre de brechas, se cree que la ETN del Plan de Desarrollo 2009-2013 desarrollaba de mejor manera estos lineamientos, con ejes universales claros que indicaban claramente hacia donde se quería llegar con la misma, por lo tanto se cree conveniente citarlos debido a que estos si bien no son enunciados textualmente, se puede deducir su influencia; siendo estos:

- (1) *Propiciar y fortalecer una estructura nacional policéntrica, articulada y complementaria de asentamientos humanos,* (2) *Impulsar el buen vivir en los territorios rurales y la soberanía alimentaria,* (3) *Jerarquizar y hacer eficiente la infraestructura de movilidad, energía y conectividad,* (4) *Garantizar la sustentabilidad del patrimonio natural mediante el uso racional y responsable de los recursos naturales renovables y no renovables,* (5) *Potenciar la diversidad y el patrimonio cultural,* (6) *Fomentar la inserción estratégica y soberana en el mundo y la integración latinoamericana y,* (7) *Consolidar un modelo de gestión descentralizado y desconcentrado, con capacidad de planificación y gestión territorial (SENPLADES, 2009).*

Todas estas estrategias de cambio conducen a un modelo de desarrollo que supera la lectura sectorial y enfatiza un acercamiento armónico con las distintas visiones y condiciones de los territorios y sus poblaciones. En este sentido, el proceso de planificación implica la concreción de políticas públicas que articulen las dinámicas territoriales con los hitos centrales de la planificación nacional, y que a su vez considere una transformación institucional en la medida en que el Estado tenga una característica policéntrica.

Si bien el planteamiento territorial del gobierno nacional puede ser cuestionado desde diferentes ámbitos, es relevante la propuesta en el sentido de que, por un lado se recupera al Estado como un ente planificador; y por otro lado, nuevas nociones como el territorio se incorporan al discurso de la planificación y el desarrollo con lo cual se reconoce y visibiliza procesos más amplios que un mero desarrollo económico.

Tomando una postura reflexiva en relación a la teoría ya abordada, se encuentran algunos puntos de encuentro entre estas dos, tanto en el tema de sistema y redes de ciudades como en cuanto a la equidad territorial. En el primer caso el PNBV y su estrategia territorial indican un modelo deseado donde exista un sistema equilibrado y policéntrico de ciudades haciendo hincapié en la conformación de redes de sinergia y complementariedad; sin embargo la propuesta no llega a desarrollar tales redes a nivel macro nacional, tan solo llega a un sistema jerárquico de ciudades indicando sus roles pero no sus potenciales complementariedades o sinergias o lo que sería lo mismo la red donde se evidencien relaciones horizontales. En el segundo caso el plan nacional en la búsqueda del desarrollo se plantea a la equidad como un objetivo, siendo el objetivo político de carácter territorial más ambicioso siendo en definitiva una aspiración de convertir al territorio ecuatoriano en algo más



homogéneo con menores inequidades; en esta trama se llega a abordar temas que van más allá de una equidad espacial/territorial, más bien ligados al buen vivir, que implica al igual que la cohesión territorial lo ambiental, social y económico; que para el plan se esbozan como ejes

En definitiva el plan nacional de desarrollo vigente presenta soporte teórico que se ve reflejado en su estrategia territorial y presenta a la vez las limitantes de la planificación siendo, el alto grado de incertidumbre o de probabilidad de que se llegue a desarrollar o no, como la generalidad en sus propuestas o modelos, siendo entonces pertinente abordar y brindar mayor soporte desde los territorios subnacionales como lo pretende hacer este trabajo; en cuanto al soporte técnico o viabilidad del modelo, este se evidencia desde la promulgación de algunas normativas como el COOTAD, donde el tema central es la descentralización a través de competencias, y ha esto están volcadas las diferentes actuaciones en el territorio nacional, sin embargo desde una mirada mayormente crítica, estas acciones aún continúan siendo de tipo desconcentradoras no así descentralizadoras, sin embargo no se puede negar el camino ya recorrido en estos últimos años hacia ese ideal del buen vivir, reflejado especialmente en el mejoramiento de la infraestructura vial, que como ya se vio es uno de los principales elementos dentro de la conformación de redes y, más aún en el tema de poner las oportunidades al alcance de todos.



CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS URBANOS Y EQUIDAD TERRITORIAL: ZONA DE PLANIFICACIÓN 7

Del estado del arte sondeado en el capítulo uno y que da enfoque teórico para el presente análisis, se desprenden los siguientes enunciados:

- Una ciudad no es un hecho aislado sino que se encuentra en constante relación con otras ciudades –sistema de ciudades- y sus áreas rurales; a la vez organiza un determinado territorio en el cual cumple unas funciones que le son inherentes a su estructura y jerarquía. El protagonismo de las ciudades en cualquier territorio es un hecho manifiesto reforzado más aún por la estructura demográfica y productiva que se asienta sobremanera en las urbes.
- Al hablar de sistemas de ciudades se hace referencia a nodos o núcleos de población y flujos, siendo sus relaciones interurbanas solo de tipo vertical, propias de sistemas fuertemente jerarquizados, enunciado que se viene a equilibrar cuando se introducen flujos de tipo horizontal, es decir se pasa de un sistema a una red de ciudades, de una alta dependencia y competitividad a una alta complementariedad y sinergias, siendo esta última teoría la nueva lógica de articulación territorial para alcanzar el desarrollo y tantos otros objetivos se propongan para las mismas, como puede ser la equidad territorial.
- La equidad territorial, es un tema complejo a conceptualizar por sus múltiples aristas o enfoques, no existiendo un único concepto sobre el mismo, pudiendo abarcar temas sociales, económicos, espaciales, ambientales, entre tantos otros, por separada o juntos; al final, todos interrelacionados en el sistema territorial. Para la realización de este trabajo se ha acogido a la equidad territorial como la igualdad de oportunidades para alcanzar el desarrollo, que visto desde un enfoque sistémico apuntaría a la equidad en los sistemas social, económico y ambiental, además del sistema de ciudades y canales de relación, en cuanto a: acceso a servicios e infraestructuras, equipamientos, fuentes de trabajo, educación, articulación física, calidad ambiental y sostenibilidad; soportado en un sistema de ciudades equilibrado y policéntrico, de cuya funcionalidad dependerá en gran parte alcanzar esta equidad territorial.



- Dentro de la política nacional vigente, los temas tanto de sistemas y redes de ciudades como de equidad territorial se encuentran presentes; para el primer caso al analizar la estrategia territorial nacional dentro del plan nacional de desarrollo, se evidencia que se propone además de un sistema de nodos jerarquizado en tipologías (nacional, regional, local y otras), una red de nodos basados en la complementariedad y sinergia, si bien el primer punto se halla desarrollado y evidencia nuevamente un fuerte sistema jerárquico, el segundo se queda en buenas intenciones, al no llegar a proponer cuales serían esas redes. En esta línea el tema de equidad territorial se aborda desde el desarrollo relacionado a la cohesión territorial, más no se da un concepto claro de qué es y cómo se mide, sin embargo se puede leer entre líneas que se refiere al acceso a servicios básicos e infraestructuras, frente a lo cual se proponen políticas públicas en el eje de cierre de brechas.

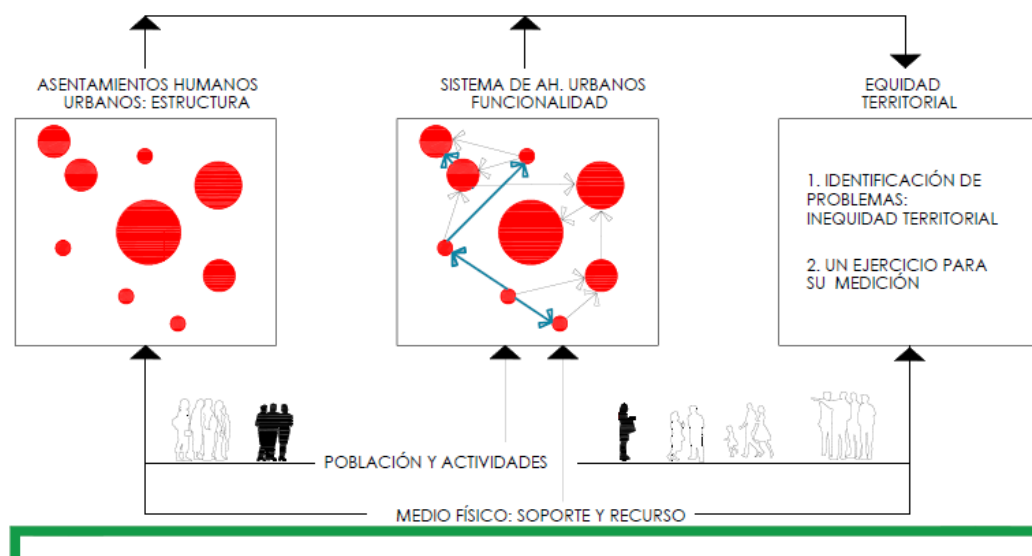
Estos enunciados conducen a determinar ¿cómo se abordará este capítulo?; siendo a través de indicadores que permitan diagnosticar el funcionamiento del actual sistema de ciudades en miras de proponer redes y, poder relacionarla con la equidad territorial que para su medición utilizará los más adecuados indicadores (relacionados al punto anterior) en el territorio de la zona 7, bajo la evidencia de que estos elementos interactúan en el gran sistema territorial³²; en esta línea interesa analizar:

1. Los asentamientos humanos urbanos o ciudades, en cuanto a su estructura.
2. El sistema de asentamientos humanos urbanos y las redes que operan actualmente en cuanto a: su proceso, sus flujos, relaciones, áreas de influencia, su morfología espacial;
3. Determinar el modelo territorial actual, problemas ¿el actual sistema es equitativo o no? y potencialidades y;
4. La equidad territorial en cuanto a las variables que permitan su evaluación y su articulación con el sistema de ciudades.

³² Es importante señalar que al ser el sistema de asentamientos humanos urbanos una parte del gran sistema territorial es pertinente no perder de vista el contexto general del medio físico en el que se desenvuelven estas ciudades, así como la población y las actividades que la misma realiza en estas urbes como parte de un todo, el sistema territorial.



Gráfico 10. Esquema metodológico de grandes temas del diagnóstico



Fuente y elaboración. Propia

Habiendo entonces determinado los elementos del sistema de asentamientos humanos urbanos que interesan analizar, su enfoque y, evidenciando su relación con el territorio (las ciudades son eje estructurante y articulador del territorio) se plantea abordar el tema desde un enfoque sistémico, es decir entendiendo al territorio como un sistema y complejo además en el cual participan otros sistemas como el ambiental, social, económico y de poblamientos y canales de relación; de este último Gómez Orea señala como objetivos entre otros;

(...) las facilidades que el sistema ofrece a su población para acceder al empleo, a los servicios y a la información que en ellos se concentra, las opciones del sistema para que se produzca una fluida interrelación de los individuos entre sí y con las instituciones, de tal manera que se favorezca la vertebración y la cohesión de la sociedad y, la viabilidad de dicha organización espacial para una dotación racional, económica y socialmente rentable de equipamientos y servicios a la población actual.

Para el caso del análisis de la equidad territorial, se trabajará de igual forma bajo el enfoque sistémico, con indicadores que permitan aproximarse a una medición de la misma, toda vez que de la interacción de los sistemas antes expuestos surgen los atributos para determinar indicadores bajo los cuales se trata de operativizar el análisis de la equidad territorial, sin querer insinuar siquiera que estos indicadores son suficientes, tan solo son una aproximación. La fórmula de medición es la expuesta por RIMISP a través de los índices de disimilitud y coeficiente de Gini, que se amplía en el desarrollo del tema correspondiente.



El presente capítulo se divide en cuatro grandes análisis de acuerdo al enfoque teórico como de la metodología adoptada:

El primero hace referencia desde una mirada generalista a los sistemas del medio físico y de la población y actividades, con la finalidad en el primer caso de conocer el territorio en donde se desarrollan las ciudades así como sus recursos; mientras que en el segundo caso se desarrollan indicadores de importante relación con el funcionamiento del sistema de ciudades y que apoyan a la medición de la equidad territorial.

El segundo referido al análisis de la estructura de las ciudades como del funcionamiento del actual sistema de asentamientos humanos urbanos que se encuentra funcionando en la Zona 7, interesa conocer su funcionamiento dentro del sistema o su relación y flujos, su jerarquía funcional. Identificar el sistema que actualmente se encuentra operando en el territorio, a través de la interacción de todos los sistemas en el modelo territorial actual, determinación de problemas y potencialidades, que también nos ayudará a contestar la pregunta ¿existe equidad territorial?, haciendo falta entonces su medición.

En el tercero relacionado a la equidad territorial, se ha desarrollado un ejercicio para tratar de aproximarse a su medición entorno a tres sistemas: el ambiental o medio físico urbano, el socio-económico (de población y actividades) y el de asentamientos humanos urbanos y canales de relación, para cada uno de los cuales se ha identificado tres indicadores que permitan obtener una primera aproximación del grado de inequidad de acuerdo a la metodología adoptada, es decir a través de variables que demuestran inequidades.

Finalmente en el cuarto apartado se identifica en base al diagnóstico del sistema de asentamientos humanos, los principales problemas y potencialidades con sus indicadores de medición que se pretende combatir y aprovechar en el segundo caso, como punto de partida para los lineamientos de la propuesta. Cabe señalar que se parte de estos ante la evidencia de que los problemas dotan de una mayor y más amplia mirada de la situación actual, no así las variables empleadas en la medición de la equidad territorial que son una aproximación y por ende deben ser valoradas, mejoradas e incrementadas, no siendo en sí las causantes de la inequidad sino las que demuestran esa inequidad y que permiten su medición.

Es importante indicar que para el presente estudio se analizará como asentamientos humanos urbanos o ciudades a los 39 municipios o centros urbanos cantonales, por las razones referidas a la definición de ciudad, desarrollados en el capítulo uno; toda vez que si consideramos como ciudades a poblaciones mayores a 10000 habitantes, el estudio haría referencia a limitadamente 13 ciudades (concentrándose en las provincias de El Oro y Loja), peor aún si se analizara las actividades económicas que denotan la presencia de una urbe. De esta forma, es necesario tener claro los términos empleados



en cuanto a delimitación espacial-territorial, lo cual se ha realizado de acuerdo a definiciones que maneja el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos:

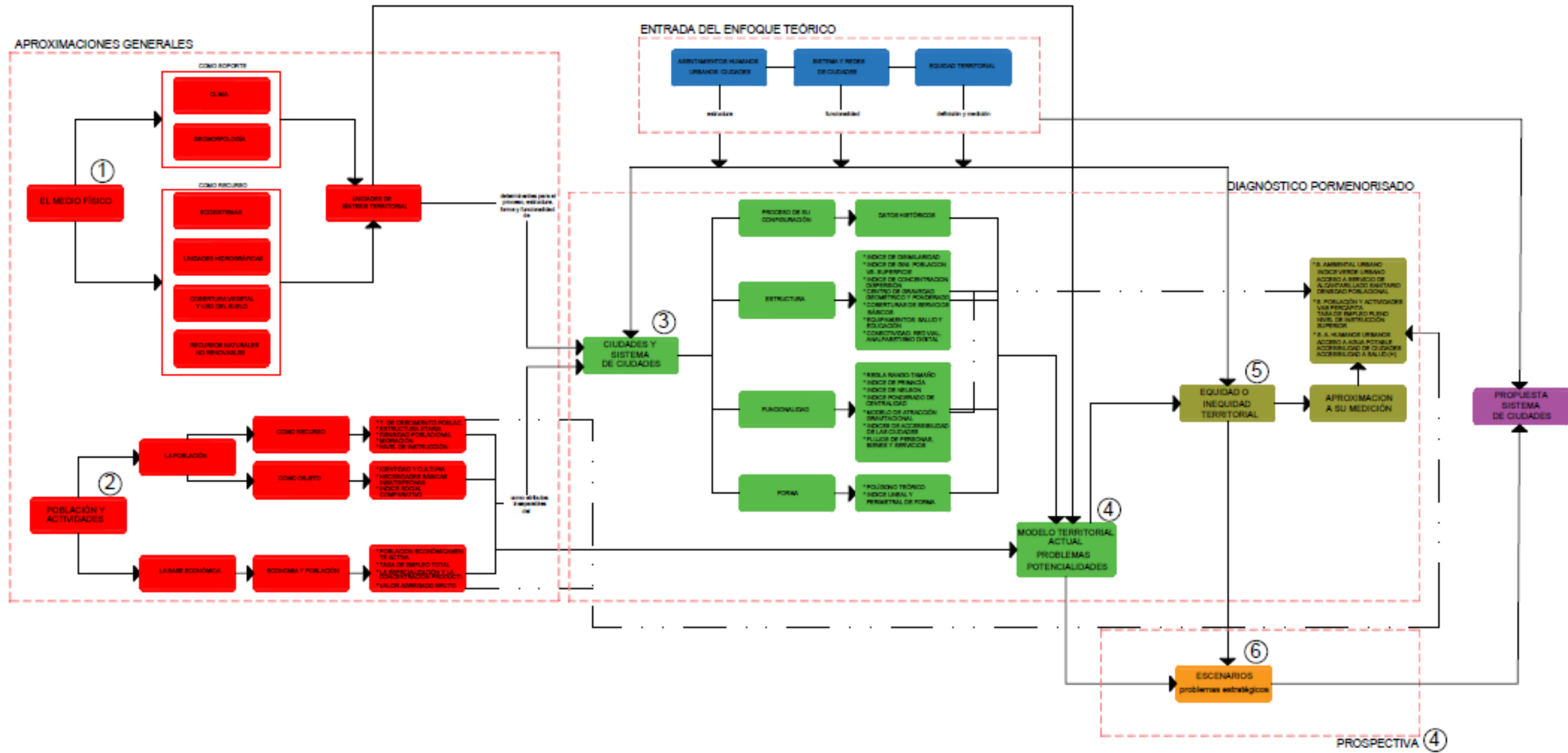
Parroquia.- Comprende el área amanzanada y dispersa. En este trabajo se hace referencia a las cabeceras cantonales que en el censo aparecen dentro de la división territorial como Parroquia.

Área urbana de Parroquia.- En este trabajo se referirá con este término solo a las áreas amanzanadas de las cabeceras cantonales o parroquiales. También puede aparecer denominado como asentamiento humano urbano o ciudad.

Propuesta de un sistema de asentamientos humanos urbanos como soporte para la equidad te.
Zona de planifi



Gráfico 11. Estructura metodológica de la investigación



Fuente y elaboración. Propia



2.1. La zona de planificación 7, como ámbito de estudio

SENPLADES (2010), señala que de acuerdo al Decreto Ejecutivo N.- 878³³, se establece la división del Ecuador en siete regiones administrativas, que posteriormente se modifican mediante Decreto Ejecutivo N.- 357³⁴, para denominarse *zonas de planificación*, estableciéndose en un número de nueve.

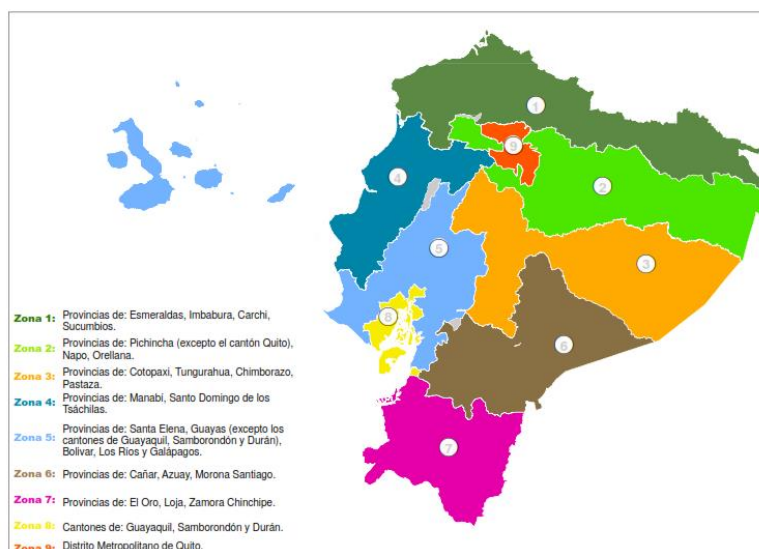
Cuadro 6. Ecuador: Zonas de Planificación

ZONAS DE PLANIFICACIÓN	CIRCUNSCRIPCIONES TERRITORIALES
1	Provincias: Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Sucumbíos
2	Provincias: Pichincha (excepto el cantón Quito), Napo y Orellana
3	Provincias: Pastaza, Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo
4	Provincias: Manabí, Santo Domingo de los Tsáchilas
5	Provincias: Guayas (excepto los cantones Guayaquil, Durán y Samborondón), Los Ríos, Santa Elena, Bolívar y Galápagos
6	Provincias: Azuay, Cañar y Morona Santiago
7	Provincias: El Oro, Loja y Zamora Chinchipe
8	Cantones: Guayaquil, Durán y Samborondón
9	Distrito Metropolitano de Quito

Fuente: SENPLADES (2010)

Elaboración: Propia

Mapa 1. Ecuador: Zonas de planificación



Fuente: Tomado de SENPLADES, 2015: Agenda Zonal Zona 7-Sur.

³³ Publicado en el Registro Oficial N.- 268 del 8 de febrero del 2008

³⁴ Publicado en el Registro Oficial N.- 205 del 2 de junio del 2010



De acuerdo con esta zonificación, la zona de planificación 7 es el territorio base objeto de este trabajo, enfocado a las 39 cabeceras cantonales. Se ha creído conveniente el estudio de esta zona en primer lugar por la importancia que siempre ha poseído, tanto desde la historia como en la actualidad dentro y fuera del país al encontrarse en una zona de frontera, así como por ser un territorio familiar y conocido por la autora. Haciendo referencia a su historia, Ramón (2003) plantea:

“Cuando nos referimos a la Región Sur³⁵, estamos hablando de las provincias del El Oro, Loja y Zamora Chinchipe, evocando así la historia de los lojanos que fueron a poblar Zamora Chinchipe y El Oro. Siendo esta zona más la Región Grau del Perú, una línea integrada ecológica y geopolíticamente, e incluye a la parte más baja de los Andes, fundamentándose en la ancestral historia que unificó a los pueblos Paltas, Guayacuntu y Tallanas, que formaron la antigua Gobernación de Yaguarzongo que unió a Loja, Piura, Jaén y Tumbes; considerándose una zona transfronteriza”.

En la actualidad, si bien ha perdido gran protagonismo en el contexto nacional ya sea por su ubicación –en el extremo sur del país- como por el escaso aporte a la economía nacional; es importante recalcar que dentro del Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017, algunas ciudades de la región sur por su estructura económica-funcional son considerados como centros de vinculación nacional –Loja- y regional –Machala y Santa Rosa-, además se tiene la presencia de otras ciudades de vinculación subregional en la frontera con el Perú donde se habla del fomento del desarrollo binacional, como Huaquillas en El Oro y Macará en Loja.

Por lo expuesto, así como por otros aspectos de gran importancia como su medio físico en el cual convergen las tres regiones naturales: Costa, Sierra y Amazonía y; si a esto se adiciona su ubicación en la frontera con el norte del Perú, lo hacen un territorio interesante como objeto de estudio, con sus particularidades pero a la vez con una realidad muy común a la de la mayoría de las ciudades pequeñas e intermedias del país.

Dentro de su contexto general, es necesario conocer:

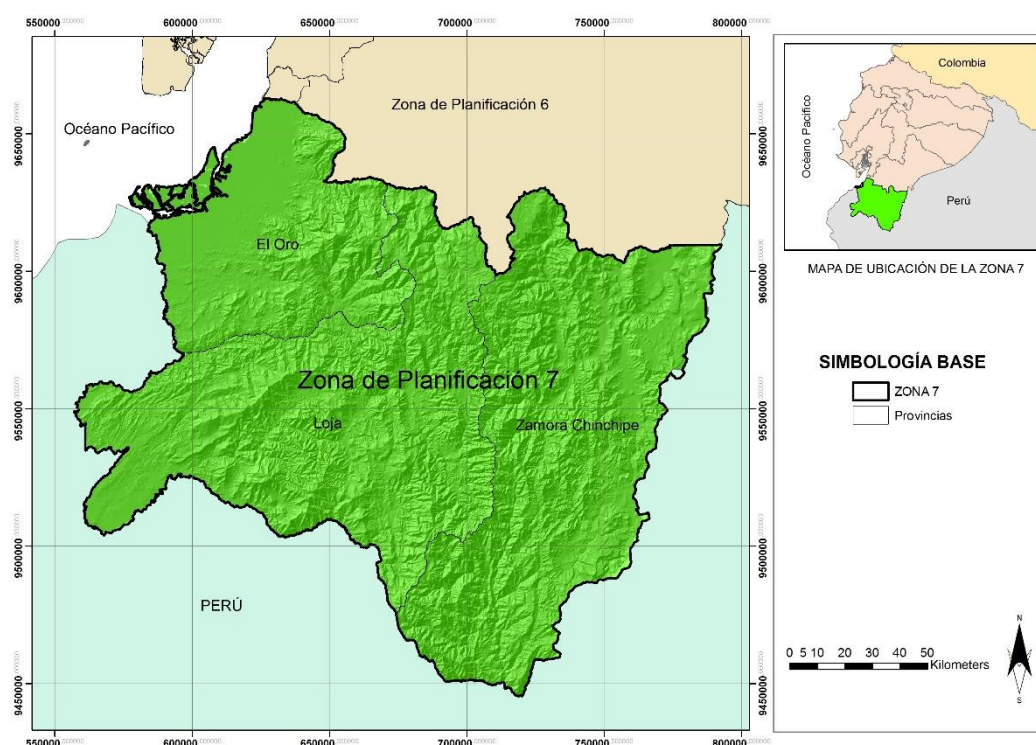
2.1.1. Nivel Geográfico

La zona de planificación 7 emplazada al sur del país, posee una superficie de 27 368,26 km², correspondientes al 11,00 % del territorio nacional; geográficamente se ubica entre las coordenadas 3°30' y 5°00' de latitud sur y 78°20' y 80°30' de longitud oeste; según Castillo, 1997, al referirse a la forma del territorio indica: debido a paulatinas desmembraciones territoriales le han convertido en un enclave casi totalmente rodeado de territorio peruano.

³⁵ En el Ecuador no existe una división oficial por regiones, sin embargo por historia se conoce que la región sur estaría conformada por las mismas provincias que pertenecen a la zona de planificación 7, por lo que al hablar de la región sur nos estaremos refiriendo a la zona 7.



Sus límites son; al norte con las provincias de Guayas, Azuay y Morona Santiago, al sur, este y parte del oeste con el Perú (Departamentos de Tumbes, Piura, Cajamarca y Amazonas) y, en parte del oeste con el océano Pacífico; esta ubicación de por sí sola nos hace predecir un contexto diverso, por un lado enriquecido tanto por la salida al mar como por el carácter de frontera en gran parte de su borde y; por otro lado de posible exclusión o asilamiento al encontrarse emplazada en el extremo sur del territorio nacional.



Mapa 2. Zona de planificación 7 en el contexto nacional

Fuente: Cartografía, SENPLADES.
Elaboración: Propia

Con respecto al *medio físico*, una de las características más importantes está dada por las tres regiones naturales presentes en esta zona, lo cual implica zonas de vida diferentes, gracias a la cantidad de microclimas que estas particularidades geográficas y climáticas producen, con ecosistemas tales como;

Áreas insulares y marino-costeras, manglares, bosques secos, bosques húmedos del Pacífico, bosques húmedos de montaña, páramos, bosques húmedos de la Amazonía, bosques de mesetas de arenisca (cordillera del Cóndor) y ecosistemas seminaturales, como los policultivos tradicionales y ancestrales (bosques de café y ajas shuar)



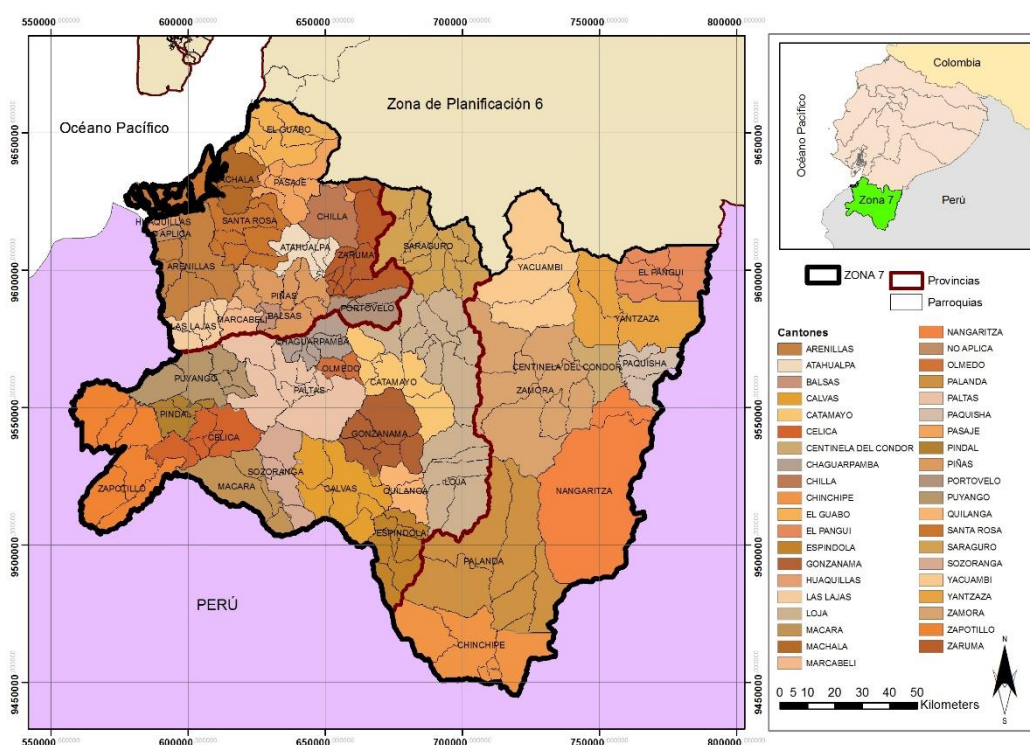
(SENPLADES, Agenda Zonal A: Zona de planificación 7, 2010;

SENPLADES, Agenda Zonal B: Zona de planificación 7, 2015)

En esta misma línea no se puede dejar de mencionar la presencia de la Reserva de Biósfera Podocarpus-El Cóndor ubicada en las provincias de Loja y Zamora Chinchipe, Bosque Seco ubicado en la provincia de Loja y, parte de la reserva de Biósfera Macizo del Cajas ubicado en El Oro; además el patrimonio natural presente en esta región cuenta con aproximadamente el 20% de áreas protegidas, de las cuales cinco pertenecen al Sistema Nacional de áreas protegidas –SNAP-, siendo el “Parque Nacional Podocarpus, Refugio de vida silvestre El Zarza, Reserva biológica El Quimi, Reserva ecológica Arenillas y, Parque binacional El Cóndor” (Ministerio del Ambiente, 2014), mientras que otra parte está dada por bosques protectores y reservas comunitarias. “En la Región Sur existen cerca de 42 áreas protegidas de este tipo”. (Naturaleza y Cultura, 2007).

Las principales amenazas para el patrimonio natural son la expansión de la frontera agrícola, la deforestación, la contaminación de suelos, aguas superficiales y acuíferos por actividades productivas, el mal manejo de desechos sólidos y el calentamiento global. (SENPLADES, 2013)

2.1.2. Nivel Político Administrativo



Mapa 3. Zona de planificación 7: provincias y cantones

Fuente: Cartografía, SENPLADES.
Elaboración: Propia



La región sur, se encuentra dividida en zonas administrativas como forma de organizar y administrar la población y los recursos, lo cual se refleja en una división territorial conformada por 3 provincias, 39 cantones - correspondientes 14 a El Oro, 16 a Loja y 9 a Zamora Chinchipe-; además 155 parroquias rurales (INEC, 2010).

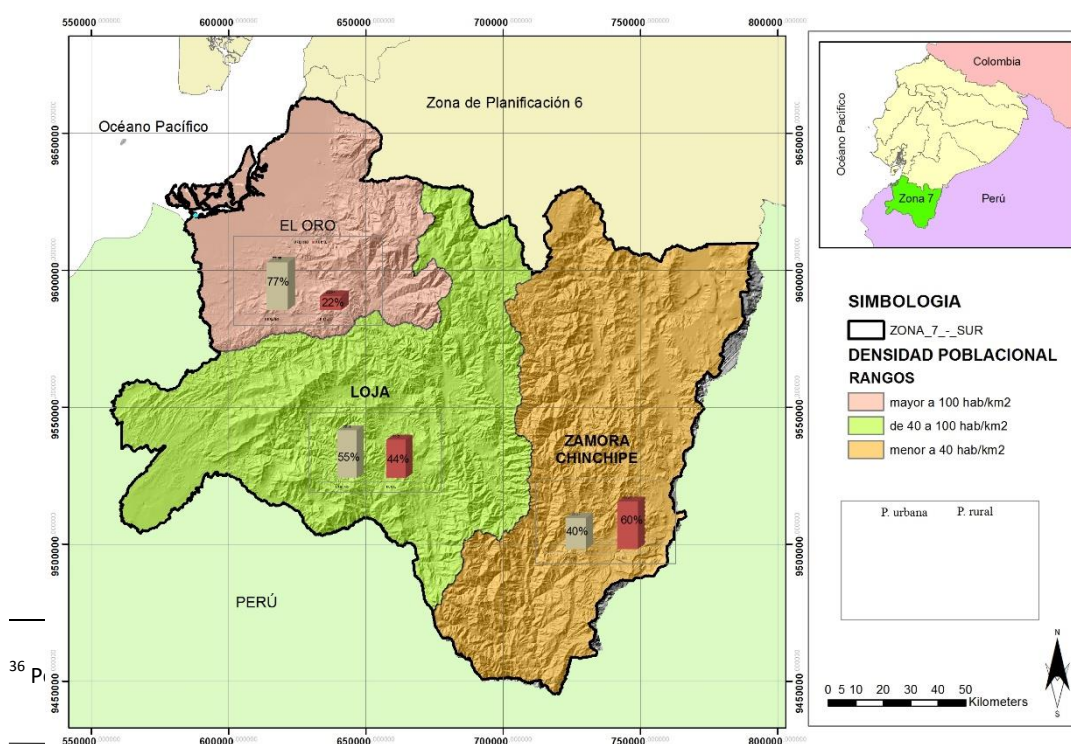
Si hablamos de la forma de gobierno de estas circunscripciones territoriales, tenemos la presencia de 3 GADs Provinciales, 39 GADs Cantonales y 155 GADs Parroquiales; aunque la ley estipula la presencia de GADs Regionales, estos aún no se han creado debido a que no se han conformado oficialmente las regiones en el país, existiendo para ello un plazo de 8 años según lo estipula el COOTAD.

2.1.3. Nivel Demográfico

Dentro de la evolución histórica a nivel poblacional, se tiene que la población de esta Zona pasó de tener 306108 habitantes en 1950, a 742330 habitantes a 1980 y para el año 2010 1'141.001 habitantes, siendo sus últimas tasas de crecimiento poblacional muy semejantes del 1,40% en el periodo intercensal 1990-2001 y; del 1,39% en el periodo 2001-2010, encontrándose por debajo de la nacional que se presentó de 1,95% para el periodo 2001-2010.

La población de la Región 7 de acuerdo a datos del INEC (2010), es de 1'141.001 habitantes es decir el 7,87% del total nacional; 65,73% corresponden a población urbana³⁶ y 34,27% a población rural. La provincia con mayor población es El Oro con 600.659 habitantes representando el 52.64% del total regional, seguida por Loja con 448.966 habitantes siendo el 39,35% y Zamora Chinchipe con un peso poblacional a nivel de la zona del 8,01% con una población de 91.376 habitantes.

Mapa 4. Zona de planificación 7: Población urbana y rural y densidad





poblacional por provincias

Fuente: Cartografía, SENPLADES., datos INEC
Elaboración: Propia

De igual forma, la provincia que presenta mayor población urbana³⁷ es El Oro con un 77,35% sobre la población rural, lo que quiere decir que de cada 10 personas 7 habitan en un asentamiento urbano, seguida por Loja con un 55,50% de población urbana y, con un 39,58% Zamora Chinchipe siendo la más baja, es decir en esta provincia predomina la población rural sobre la urbana.

Cuadro 7. Población y superficie de la Zona de planificación 7, según provincias

PROVINCIA	POBLACIÓN	SUPERFICIE	DENSIDAD POBLACIONAL	POBLACIÓN URBANA		POBLACIÓN RURAL	
	(hab.)	(km2)	(hab./km2)	(hab.)	(%)	(hab.)	(%)
El Oro	600659	5817,07	103,26	464629	77,35	136030	22,65
Loja	448966	11065,59	40,57	249171	55,50	199795	44,50
Zamora Chinchipe	91376	10550,68	8,66	36163	39,58	55213	60,42
Zona 7	1141001	27433,34	41,59	749963	65,73	391038	34,27

Fuente: INEC, (2010)
Elaboración: Propia

En cuanto a la superficie regional esta representa cerca del 11% del territorio nacional, de esta, la provincia más extensa es Loja representando el 40,33% de la superficie regional, seguida por Zamora Chinchipe con el 38,45% y la más pequeña El Oro con el 21,22%.

La densidad poblacional nacional es de 56 hab/km2, la de la región 7 se presenta similar siendo de 42 hab/km2; sin embargo, a nivel de las provincias de esta Zona, el comportamiento es heterogéneo: 103 hab/km2 en El Oro, 41 hab/km2 en Loja y; 7 hab/km2 en Zamora Chinchipe; que si bien esta última es la provincia con menor densidad poblacional en la Zona de Planificación 7 la relación cambia con las de la región amazónica, pues registra el mayor número de habitantes por unidad de superficie.

2.1.4. Nivel Económico

Según el censo 2010; la población económicamente activa de la Zona representa el 41,03% de la población total, es decir 4 de cada 10 habitantes de esta zona se encuentran económicamente activos concentrados principalmente en El Oro y Loja. Las principales actividades que mueven la economía están

³⁷ Considerando la población que habita en las áreas amanzanadas de las capitales cantonales.



dadas por los sectores³⁸; terciario en un 54% y, primario que representa un 28% de la PEA.

En cuanto a las ramas de actividad, según INEC 2010; las más representativas de acuerdo a la PEA serían principalmente; la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca en un 27, 5% y; comercio al por mayor y menor en un 16,61%, en porcentajes menores a los primeros, pero mayores con respecto a los más bajos se tiene la construcción, enseñanza, industrias manufactureras y administración pública y defensa con 6,72%; 5,93%; 5,72% y 5,50% respectivamente; siendo una realidad homogénea para las diferentes provincias que conforman esta región.

Cuadro 8. P

E
A
d
e
la
Z
o
n
a
7
p
o
r

SECTOR ECONOMICO	EL ORO		LOJA		ZAMORA		ZONA 7	
	PEA	%	PEA	%	PEA	%	PEA	%
Primario	61592	24,15	53356	30,16	13886	38,31	128834	27,52
Secundario	22526	8,83	11463	6,48	3718	10,26	37707	8,05
Terciario	143796	56,39	94335	53,32	15222	41,99	253353	54,12
No declaro y trabajador nuevo	27093	10,62	17761	10,04	3422	9,44	48276	10,31
TOTAL	255007	100,00	176915	100,00	36248	100,00	468170	100,00

ovincias según sector

Fuente: INEC, 2010
ELABORACIÓN: Propia

De acuerdo al MAGAP (2013), en cuanto a superficie cultivada, se puede determinar que la región produce principalmente banano, cacao, café y arroz en El Oro; maíz duro seco, café, maíz suave, caña de azúcar y arroz en Loja y, en Zamora Chinchipe café, plátano, cacao, maíz duro seco y yuca; de estos el único producto de exportación es el banano y camarón.

Por otra parte, es importante indicar el crecimiento que está teniendo el sector minero en la provincia de Zamora Chinchipe que se muestra bastante prometedor, siempre y cuando las regalías se reinviertan en la zona.

³⁸ La agrupación de actividades económicas en sectores se ha realizado de acuerdo a ficha metodológica de SIISE.



Con estos antecedentes, y a decir de Castillo, (1990), existiría una economía dual, pobreza y riqueza extrema, dada en la primera por una producción agropecuaria tradicional de subsistencia, con baja productividad y una marcada subocupación de mano de obra y sobre utilización de suelos degradados y, en la segunda por un sector agroexportador en el área baja y plana de la región sur cuya producción aprovecha la calidad de suelo de la llanura aluvial y facilidades de irrigación. A esto se debería adicionar una economía en proceso en la actividad minera.

A nivel nacional, al año 2010; las provincias que presentan mayor aporte a la economía nacional en términos de valor agregado bruto en un 73% son Pichincha y Guayas siendo el resultado lógico de la concentración tanto de la población como de la economía nacional en estas dos ciudades. Según datos del Banco Central del Ecuador, para el año 2011, la región sur habría aportado en un 5,55% al PIB nacional, con 4253.917 millones \$USD siendo el aporte más bajo a nivel zonal.

A nivel de la zona 7, El Oro es la provincia que mayor valor agregado bruto generó representando el 59%, seguido por Loja con el 35% y finalmente el menor aporte fue de Zamora Chinchipe con el 6%; de este valor agregado bruto, las actividades más representativas están dadas por el comercio al por mayor y menor, la construcción, la administración pública, defensa y planes de seguridad social obligatoria y el cultivo de banano, café y cacao en ese orden.

2.2. Aproximaciones a los sistemas del medio físico y población y actividades

A continuación se realiza una aproximación o análisis general tanto del medio físico como soporte y recurso, así como la población y sus actividades por su fuerte relación y dependencia con el sistema de asentamientos humanos urbanos, pues no se podría hablar de un análisis de ciudades o poblamientos si no hablamos de la población y de sus actividades.

2.2.1. El medio físico, sus características generales

2.2.1.1. Como soporte

1. Geomorfología

La geomorfología de la zona presenta una fisiología variada, debido a la presencia de pisos altitudinales que van desde el nivel del mar hasta los 3.000 metros; el rasgo mayor en este aspecto se encuentra dado por la Cordillera de los Andes que atraviesa de norte a sur la zona, misma que;

Tiene menores altitudes en relación a las partes central y norte de la cordillera de los Andes ecuatorianos, pues a partir del nudo del Azuay hacia el sur y hasta dar inicio a la sierra alta peruana, las cadenas montañosas pierden la forma característica del callejón interandino. La cordillera Occidental se estrecha y diverge bajando hacia el suroeste, mientras que la cordillera Oriental mantiene su aspecto y dirección norte-sur, al igual que en la parte central del Ecuador, es, sin embargo, menos ancha y menos alta que en otros lugares. (PREDESUR, 1998, pg.: 43)



Retomando al texto de PREDESUR, 1998; se tiene en la parte central de la zona, entre las líneas de cumbres de la cordillera Occidental y Central de los Andes, hacia el sur pequeños valles regados por los ríos Pindo-Calvas, Piscobamba, Vilcabamba, Malacatos, Guayabal, Casanga, Alamor y Bella María, con alturas inferiores a los 1.300 metros, entre éstos se destacan los más extensos Catamayo y Puyango.

La Sierra tiene características orográficas muy variadas. En la parte occidental andina, se distinguen al norte las cordilleras de Chilla y Tioloma, y al sur la cordillera de Celica; entre las elevaciones occidentales de mayor importancia se destaca, al norte, la de Chuquiribamba; al centro, Las Chinchas, y, al sur, las derivaciones de la cordillera de Santa Rosa. La parte oriental de la región, constituida por las zonas de Zamora, Yacuambi, Nangaritza y Zumba, está formada por una serie de accidentadas colinas que corresponden a las estribaciones a la Cordillera Oriental de los Andes y la cordillera del Cóndor (SENPLADES, 2015).

De acuerdo al MAE, 2013 se puede observar en cuanto a los tipos de geoformas:

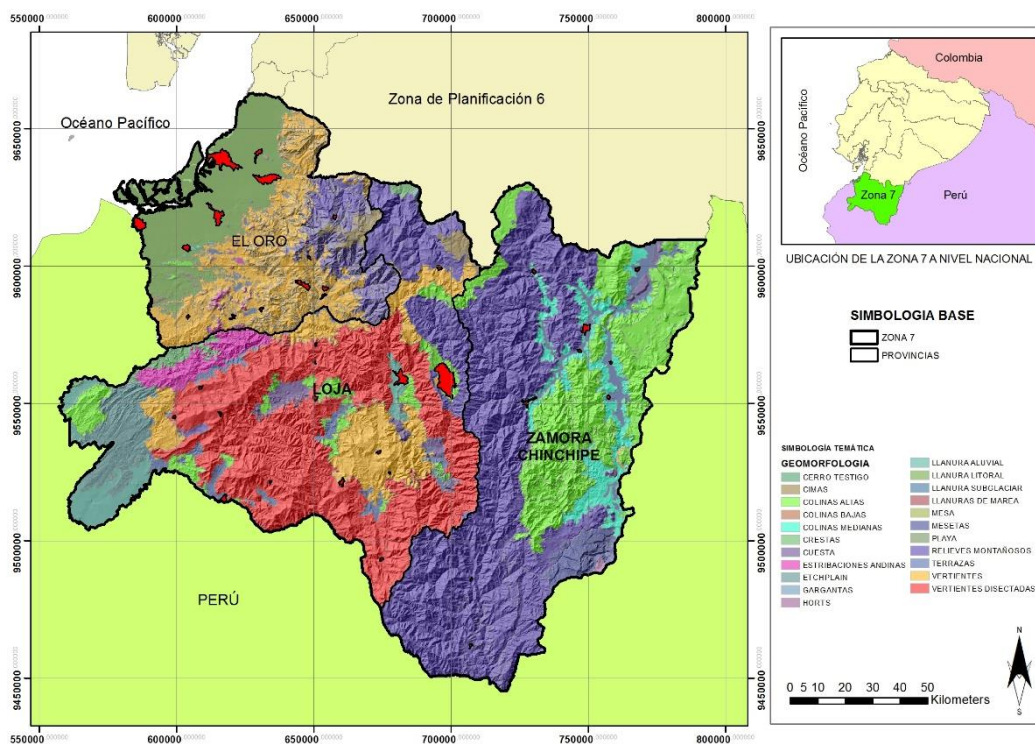
En la clasificación de relieve general; predomina la superficie de montaña correspondiente a la región de los Andes y, la costa que corresponde a la región litoral, siendo coincidentes con las regiones naturales.

En la clasificación de mesorelieve³⁹ para la zona⁴⁰ predominan los relieves montañosos en un 30% aproximadamente ubicado en mayor superficie en la provincia de Zamora Chinchipe, las vertientes disectadas ubicadas en su totalidad en la provincia de Loja y las vertientes ubicadas tanto en la provincia de Loja como El Oro, en un 18% y 15% respectivamente y; la llanura litoral en cerca del 8% de la superficie ubicado obviamente junto a las costas del Pacífico.

Al grupo de relieves montañosos pertenecen las montañas cuya altura y formas se deben a plegamiento de las rocas superiores de la corteza terrestre y que aún conservan rasgos reconocibles de las estructuras originales; las vertientes disectadas son vertientes de ejes montañosas fuertemente ramificadas, con drenaje muy denso, en su mayoría se constituyen como naciente de ríos; las vertientes son superficies topográficas inclinadas situadas entre los puntos altos (picos, crestas, bordes de mesetas o puntos culminantes del relieve) y los bajos (pie de vertientes o vaguadas) y; finalmente en lo referente a las llanuras litoral estas son planicies más o menos elevadas sobre el nivel del mar, que deben su origen a los fenómenos de degradación por las aguas marinas o lacustres.

³⁹ Son las unidades geomorfológicas menores, de escala local (1-10 km) y que representan a un paisaje tridimensional (geoformas) caracterizado por uno o más atributos morfométricos, litológicos y estructurales. (MAE, 2013)

⁴⁰ Cartografía MAE, 2013.

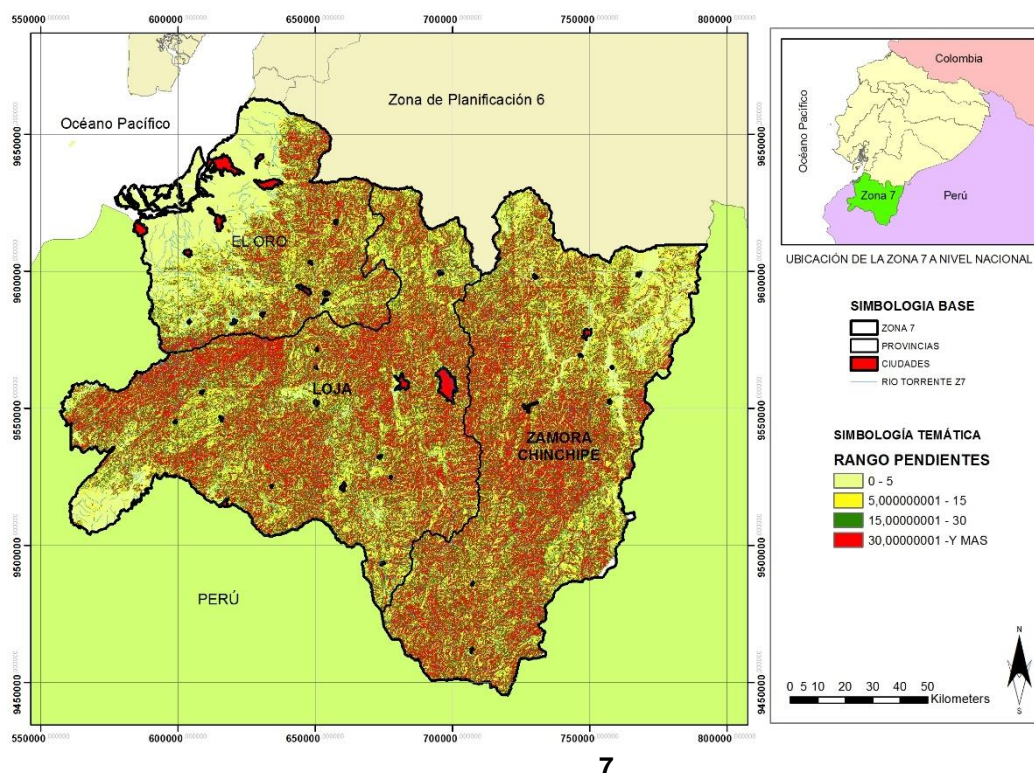


Fuente: Cartografía 2013, MAE
Elaboración: Propia

Concordante con las unidades geomorfológicas se tiene por superficie el predominio de los relieves con pendientes mayores al 30% pertenecientes a montañas, además se puede observar que los principales asentamientos humanos se han dado en los pequeños valles o zonas planas en el caso de Loja, mientras que en el caso de El Oro, se puede diferenciar claramente una parte baja y alta en cuanto a relieve se refiere. Esta topografía irregular en más de un 80% de la superficie zonal ha determinado otros aspectos del medio físico como el clima, el uso actual y potencial del suelo, riesgos naturales, entre otros, pero también son condicionantes en cuanto a comunicación y accesibilidad entre asentamientos.



Mapa 6. Relieve y pendientes topográficas: Zona de planificación



Fuente: Cartografía IGM
Elaboración: Propia

2. Clima

Realizando una lectura del clima en el territorio según la información cartográfica del MAGAP, 2002; se presentan principalmente tres tipos⁴¹, que se podrían indicar como costanero, interandino y amazónico, con la siguiente descripción a nivel zonal:

En el extremo occidental, Tropical Megatérmico Seco, se presenta en gran parte de la provincia de El Oro un clima con mayor humedad hacia el norte e influenciado por la corriente fría de Humbolt y cálida del Niño y, en la parte occidental de Loja, (Zapotillo, Macará, Pindal, Puyango).

En el extremo oriental, Tropical megatérmico Húmedo, se presenta en su totalidad en la provincia de Zamora Chinchipe, con la influencia de los vientos alisios y gran humedad y,

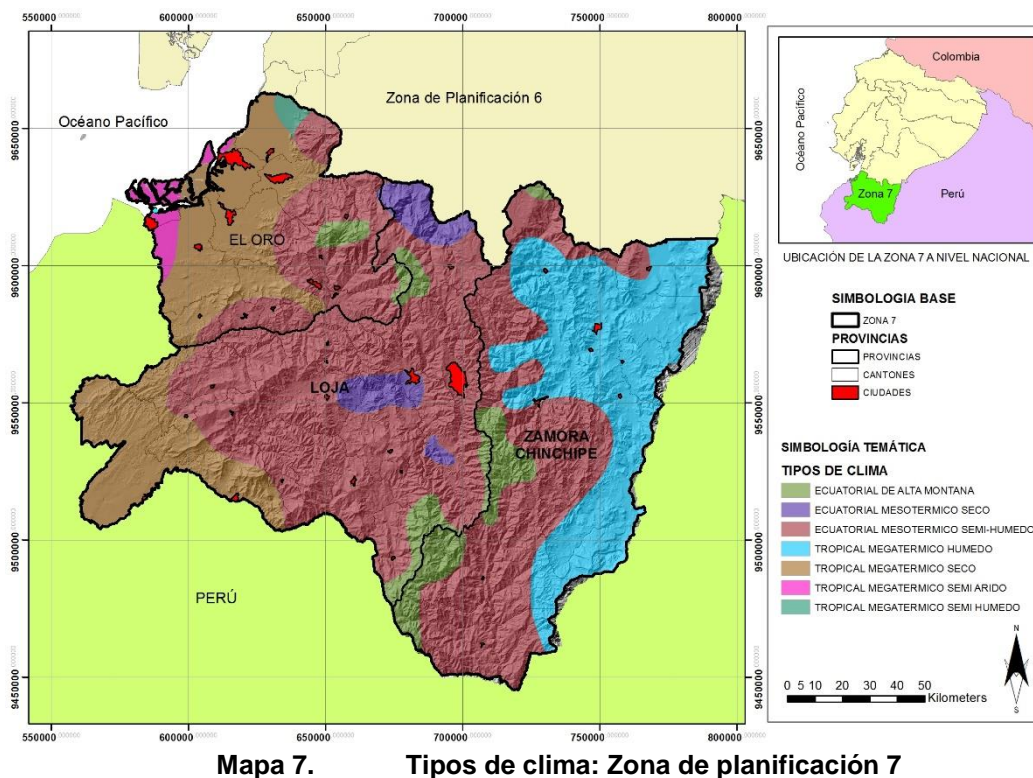
En el centro o entre las dos zonas costera y amazónica, ecuatorial mesotérmico semihúmedo, influenciado por la presencia de la cordillera de los Andes⁴², se presenta principalmente en casi toda la provincia de Loja (a excepción de la parte sur occidental), y parte de las provincias de El Oro y Zamora Chinchipe.

⁴¹ como producto de la presencia de la cordillera de los Andes que divide al país en tres zonas altitudinales

⁴² debido a la menor elevación de los Andes en esta región, el clima se ve influenciado también por la zona costera.



La presencia de estos climas resultan a partir de la geomorfología y pisos altitudinales que en esta región van desde 0 msnm en la costa hasta los 3000 msnm en la sierra.



Fuente: Cartografía 2002, MAGAP
Elaboración: Propia

2.2.1.2. Como recurso

1. Recursos naturales renovables

Ecosistemas

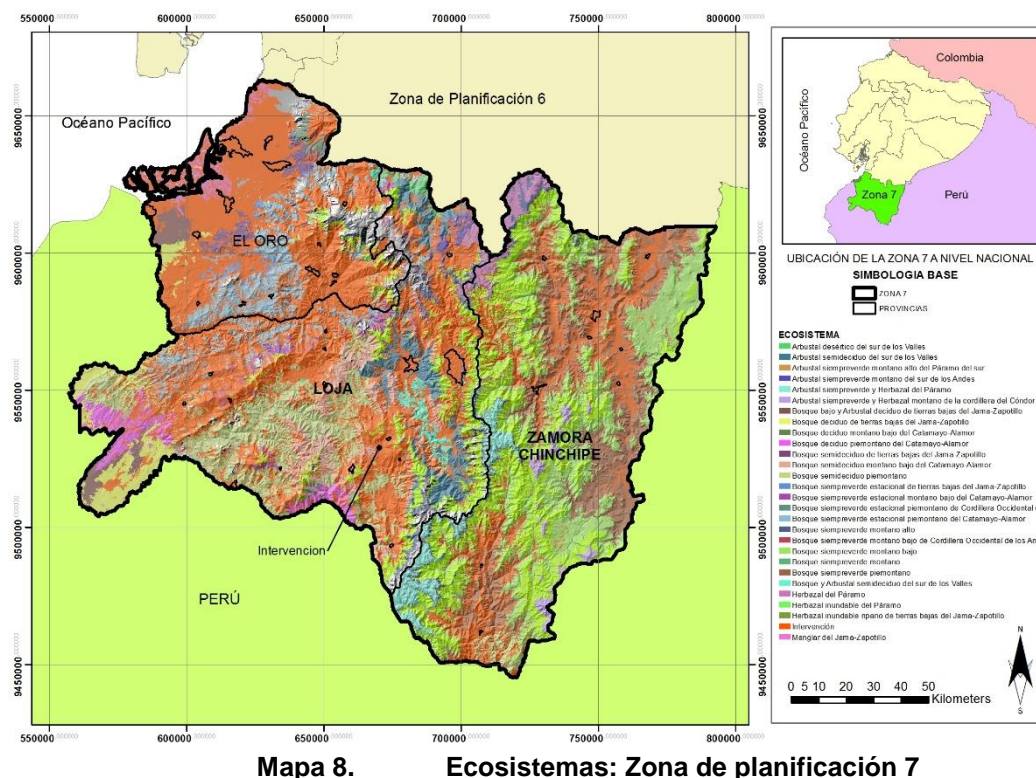
En la zona 7 se puede encontrar 41 de los 91 ecosistemas que tiene el Ecuador⁴³, además 2 reservas de biósfera y un importante porcentaje de territorio protegido por su valor natural. Sin embargo de acuerdo a cartografía MAE, 2013, cerca del 38% de la superficie de la zona se encuentra bajo la denominación de intervención, de ahí la importancia de recuperación y sostenimiento de las áreas naturales.

La diversidad de ecosistemas genera importantes recursos biológicos, escénicos, genéticos, culturales y naturales; sus áreas protegidas cumplen una importante función

⁴³ MAE, 2013.



social, ecológica y económica brindando una serie de beneficios sociales y servicios ambientales como la regulación hídrica y el aporte en cantidad y calidad de agua, ya sea para consumo humano, riego y generación de energías alternativas, como también procesos de investigación y generación bio conocimiento. (Senplades, 2015)



Mapa 8. Ecosistemas: Zona de planificación 7

Fuente: Cartografía 2013, MAE

Elaboración: Propia

Repasando a Senplades (2015) se tiene que;

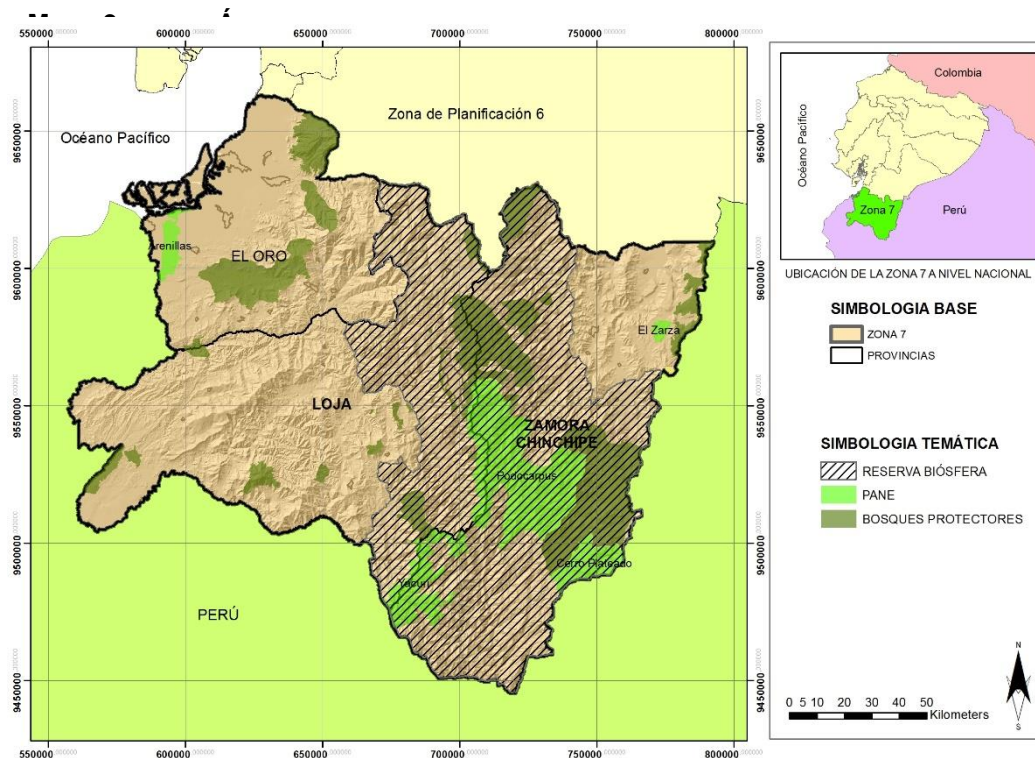
Loja se caracteriza por presentar hábitats diversos, partiendo desde los páramos con sus humedales, atravesando el bosque nublado y descendiendo hasta zonas secas, características que han influido en el desarrollo de una rica biodiversidad de especies, ecosistemas y genes con altos niveles de endemismo.

Zamora Chinchipe mantiene una importante riqueza natural; la flora y fauna son muy diversas y varias especies son endémicas. Los hábitats son variados y extensos; integra ambientes que van desde los páramos con humedales, continuando por un extenso bosque nublado con fuertes pendientes, seguido por bosque subtropical y, en las partes más bajas, al bosque húmedo tropical; es importante destacar la presencia de los Tepuyes en la región del Nangaritza.

En El Oro, debido a la gran variedad de ambientes altitudinales y ecológicos, la flora y fauna es extremadamente diversa y rica. Aunque no se ha estudiado a profundidad, es posible destacar especies como: monos, oso de anteojos,



tigrillos, garzas, pericos, loros, iguanas, ranas, boas; orquídeas, laurel, canelo, amarillo, almendro, ceibo, pretino, charán, mangle, ficus; entre otras especies.



s: Zona de planificación 7

Fuente: Senplades, 2010
Elaboración: Propia

En lo que se refiere a áreas naturales protegidas;



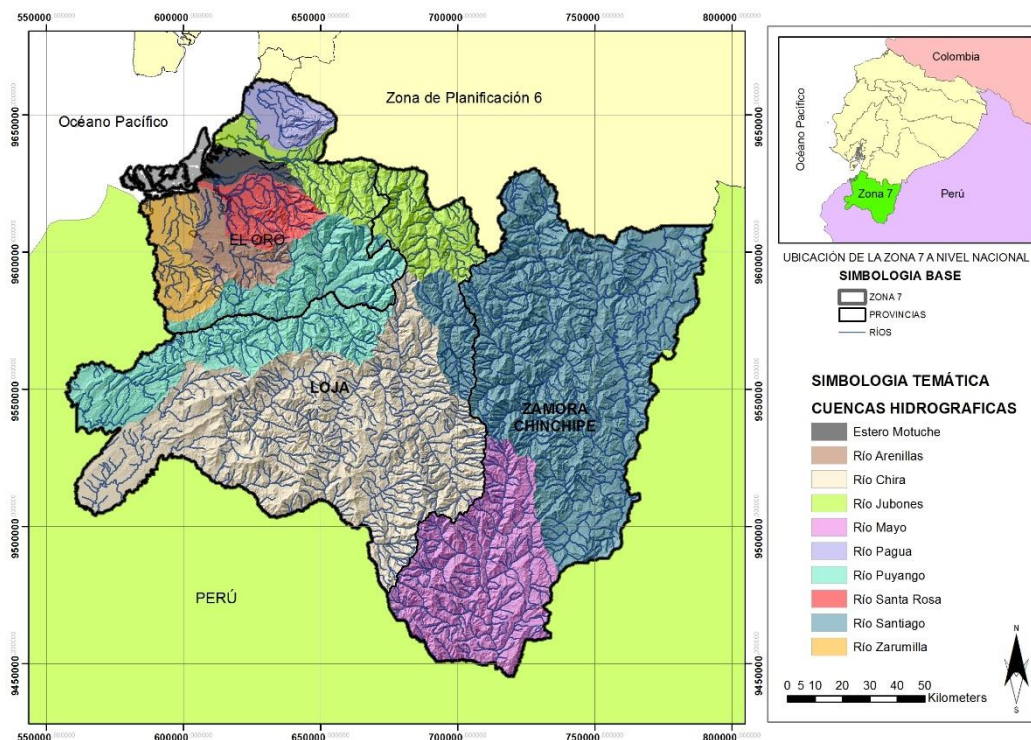
Existen tres reservas de biósfera: “Podocarpus – El Cóndor” que se encuentra en los cantones: Saraguro, Loja, Catamayo, Quilanga, Espíndola, Yacuambi, Zamora, Nangaritza, Palanda y Chinchipe y constituye el 46,3% de la superficie total de los cantones; y el Macizo del Cajas; ubicado en el sur occidente del Ecuador, abarca las vertientes del Pacífico y Atlántico de la Cordillera Occidental de los Andes y está conformada por las zonas núcleo de amortiguamiento y de transición, e incluye territorio de las provincias de Azuay 58,4%, Cañar 15,3%, El Oro 8,8% y Guayas 17,3% y la declaratoria de reserva de biósfera “Bosque Seco” reconocida oficialmente por la Unesco en junio de 2014, en la jurisdicción de los cantones que conforman la Mancomunidad de Municipalidades del Suroccidente de la provincia de Loja “Bosque Seco”⁷⁶, Zapotillo, Celica, Puyango, Pindal, Macará, Sozoranga, Paltas y Las Lajas de la provincia de El Oro. Las áreas naturales protegidas y reservas de biósfera presentes en la Zona 7, generan servicios ambientales, principalmente captura de carbono, producción de agua y recursos genéticos (MAE, 2012 citado en Senplades 2015). El 19,6% del territorio en la Zona 7 está protegido bajo diferentes formas legales. Seis áreas pertenecen al Subsistema Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE): Parque Nacional Podocarpus (PNP), Reserva Ecológica Arenillas, Refugio de Vida Silvestre El Zarza, Refugio de Vida Silvestre Isla Santa Clara, Parque Nacional Yacuri y Reserva Biológica Cerro Plateado, 23 áreas de bosque y vegetación protectora, 18 reservas municipales y parroquiales que protegen fuentes de agua, 16 áreas comunitarias e indígenas, 18 áreas de conservación privada, 29 reservas privadas de investigación, turismo y conservación y dos zonas de veda; 57 571,1 ha están ingresadas al programa Socio Bosque. Las áreas protegidas de la zona representan el 8,6% de las áreas protegidas a nivel nacional. (MAE, 2014 citado en Senplades, 2015).

Unidades Hidrográficas

La red hidrográfica de la zona es resultado de las vertientes del océano pacífico en el occidente y del Amazonas en el oriente, de acuerdo a cartografía Senplades, 2010; existen nueve cuencas hidrográficas con un caudal hídrico de 990 m³/s aproximadamente, siendo las más extensas en el territorio la Cuenca del río Chira y del río Santiago.

Los caudales concesionados ascienden a 233 214 l/s, de este total el 66,7% se destina a generación hidroeléctrica en la provincia de Zamora Chinchipe, el 14% en Loja y el 10% en El Oro se destinan a riego. Aproximadamente, el 1% se destina a concesiones de agua para consumo humano a nivel zonal (Senagua, 2013 citado en Senplades, 2015).

Es importante indicar que cuatro de estas cuencas son de tipo binacional, tales como la Puyango-Tumbes, Catamayo-Chira, Mayo-Chinchipe, Santiago y Zarumilla “que son prioridad para los gobiernos de Ecuador y Perú, dada la importancia de conservar el recurso hídrico en cantidad y calidad” (Senplades, 2015).



Mapa 10. Cuencas hidrográficas: Zona de planificación 7

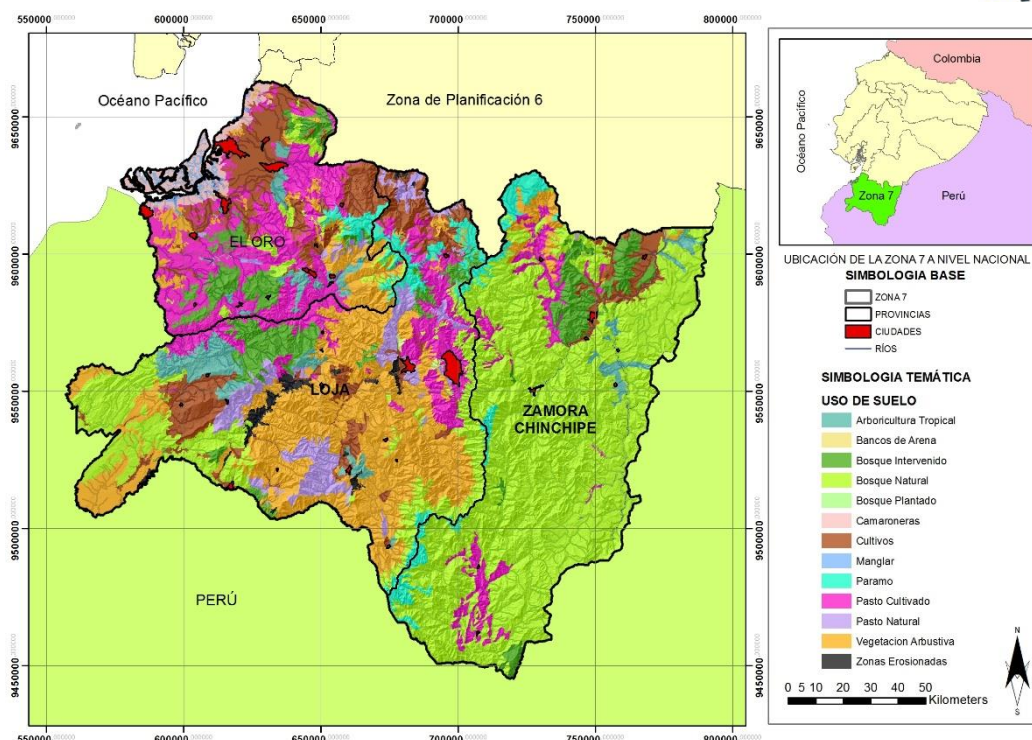
Fuente: Senplades, 2010

Elaboración: Propia

Cobertura vegetal y uso de suelo

De acuerdo a la cartografía de Senplades 2010, en cuanto al uso de suelo se tiene que la mayor superficie de la zona presenta una cubierta vegetal natural, principalmente bosque natural en un 37% ubicado principalmente en Zamora Chinchipe y en la parte sur occidental de Loja, seguido por los suelos con vegetación arbustiva en un 18% en Loja y pasto natural y páramos. El suelo con uso agro productivo en cuanto a cultivos representa tan solo el 10%, en El Oro, se cultiva principalmente banano, cacao, café y arroz; en Loja los principales productos son maíz duro seco, café, maíz suave, caña de azúcar y arroz; mientras que en la provincia de Zamora Chinchipe se cultiva especialmente café, plátano, cacao, maíz duro seco y yuca. A esto se suma el escaso suelo con aptitud agrícola siendo del 17% según cartografía de aptitud agrícola del MAGAP.

Mapa 11. Uso de suelo: Zona de planificación 7



Fuente: SNI, 2010
Elaboración: Propia

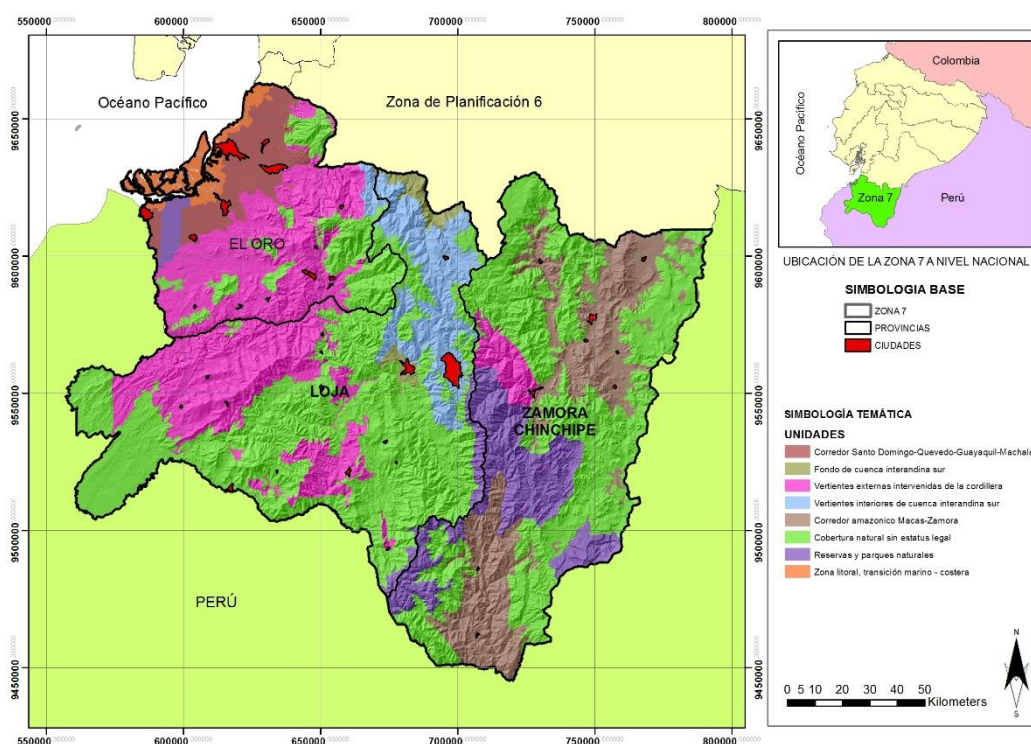
En Zamora Chinchipe, el 1,6% de su superficie tiene vocación agrícola, el 8% constituyen colinas y montañas bajas así como mesetas de areniscas con pendientes de 12,5%, que pueden ser manejadas a través de asociaciones agro-silvo-pastoriles, considerándose la conservación del medio natural; y, el 90,4% constituye bosque natural, que en un elevado porcentaje ya ha sido explotado quedando muy pocos productos de bosque primario en zonas de difícil acceso. En Loja, el 4,3% del área total es potencialmente apto para la actividad agrícola, debido principalmente a la topografía que es un limitante natural, el 13,2% tiene pendientes menores al 14% y son suelos aptos para cultivos, el 25,5% tienen pendientes entre el 14 y 30% y pueden aprovecharse con cultivos preferentemente perennes, el 39,5% tienen pendientes de hasta un 58% en donde se deberían aplicar prácticas de conservación y manejo de suelos y aprovechar su vocación forestal; el remanente se debería mantener como bosque natural y áreas de vida silvestre. En El Oro, más del 50% de su territorio es apto para la agricultura, específicamente hacia el suroeste; sin embargo, la fragilidad del suelo es considerable, con tendencia a la desertificación (...) (Plan de Desarrollo Regional del Sur, 1998-2003 citado en Senplades, 2015).

Unidades de Síntesis Territorial

Las unidades de síntesis territorial o llamadas también unidades ambientales, clasifican el territorio atendiendo a varios parámetros como zonas de vida, geomorfología, uso de suelo y otras según el criterio empleado; son en sí misma una clasificación que sintetiza características comunes en cuanto al medio físico se refiere.



En el caso de la zona 7, según Senplades, 2015; la Estrategia Territorial Nacional presenta 8 de las 14 unidades; de estas la que ocupa una mayor superficie en un 46% es la categoría de Cobertura natural sin estatus legal ubicada principalmente en las provincias de Loja y Zamora Chinchipe, así mismo siendo territorios clasificados por criterios ambientales, se tiene el corredor amazónico Macas-Zamora (11,38%), reservas y parques naturales (8,25%), zona litoral transición marino – costera; por otro lado, otra unidad que ocupa un importante 21,24% del territorio zonal es la categoría vertientes externas intervenidas de la cordillera ubicadas principalmente en El Oro y parte de Loja donde se dan actividades agropecuarias para consumo, siendo la zona de producción intensiva la que corresponde al corredor Santo Domingo-Quevedo-Guayaquil-Machala con apenas el 4,1%, ubicado en su totalidad en la parte baja de la provincia de El Oro.



Mapa 12. Unidades de síntesis territorial: Zona de planificación 7

Fuente: Cartografía Senplades, 2013
Elaboración: Propia

2. Recursos naturales no renovables

La actividad minera metálica, que se desarrolla principalmente en los distritos mineros de Portovelo-Zaruma-Minas Nuevas, San Gerardo en El Oro; Nambija y Chinapinza,



así como el lavadero aurífero en Zamora Chinchipe; anualmente se extraen 2,9 ton. de oro y 1,2 ton. de plata, siendo la provincia bananera la que concentra la mayor producción (MRNNR, 2011 – 2015 citado en Senplades, 2015).

Zamora Chinchipe es una de las zonas más ricas en recursos minerales metálicos del país. En la cordillera del Cóndor se descubrieron 2 yacimientos: Fruta del Norte, con 13,7 millones de onzas de oro y 22,4 millones de onzas de plata; y, Mirador, con 11 mil millones de libras de cobre. Existen también reservas de sílice de 1.085 millones de toneladas, en una superficie de 710 hectáreas ubicadas en El Pangui y Yantzaza. En el cantón Chinchipe, en el sector Isimanchi, se ha localizado caliza con reservas posibles de 1.443 millones de toneladas en 900 hectáreas mineras (Senplades 2010).

En la provincia de El Oro, se encuentran depósitos puntuales de recursos minerales en el distrito minero de Zaruma-Portovelo, con una reserva de 400 g/TM de oro y 800 g/TM de plata. También se ha encontrado, como material adicional, zinc, cobre y pocos polisulfuros (Senplades 2010).

En la provincia de Loja, los recursos más grandes de minerales no metálicos se encuentran en las cuencas intermontañas de Loja, Malacatos y Catamayo, con una gran riqueza en arcillas de excelente calidad y caolín. Otro de los minerales de gran importancia es el yeso, que es explotado en los sectores de Malacatos y Bramaderos. Adicionalmente, se extraen pétreos para las obras civiles. Cuenta también con una gran riqueza en aguas minerales, 17 vertientes distribuidas en diferentes lugares, con características minerales diversas: una clorurada, una bicarbonatada alcalina, dos ferruginosas, una sulfurada, una sulfurada alcalina y 11 no estudiadas (Senplades 2010).

De minerales no metálicos, se producen aproximadamente 24,6 t/año de caolín; 47,6 t/año de feldespato; 18,6 t/año de arcilla y 18,4 t/año de sílice. El caolín y sílice se explotan principalmente en Zamora, arcilla en Loja y feldespato en El Oro. En Zamora Chinchipe sector Isimanchi se destaca un potencial de 48 millones de toneladas de reservas de caliza, indicada en volumen y calidad para su industrialización (Enami, 2013 citado en Senplades, 2015).

2.2.2. Población y actividades

La población es un elemento activo de una estrategia de desarrollo que se pretenda proponer, siendo recurso de la ordenación territorial, así como el destinatario último de la misma, ya que esta persigue al fin y al cabo conseguir una buena calidad de vida para la población; su distribución espacial, el nivel de despoblamiento así como las diferencias de renta y desarrollo, influyen y son influidos a su vez por el conjunto del sistema.

En este contexto, desde el punto de vista del diagnóstico territorial, siguiendo a Gómez, 2013; la población tiene una triple consideración; como recurso territorial, como sujeto territorial y como objeto territorial, se desarrollarán las mismas a excepción de la segunda debido a que esta se refiere a la demanda de servicios y equipamientos que se analizará con mayor pertinencia en el tema de asentamientos humanos.

2.2.2.1. La población



1. La población como recurso territorial.⁴⁴

Evolución Poblacional y su crecimiento

En lo referente a la *evolución poblacional* a nivel de ciudades de la región sur, se tiene que la población de las mismas se presentaba a 1990 en 458.852 habitantes, pasando a 612.527 al 2001 y a 749.963 en el año 2010, siendo 1,6 veces mayor que en el año base.

De esta forma, según los censos 1990, 2001 y 2010, la *tasa de crecimiento* de la población urbana se presentó de 2,63% en el periodo 1990-2001 y de 2,25% para el periodo 2001-2010, con tendencia a disminuir, lo cual se relaciona directamente con la baja en el ritmo de crecimiento poblacional zonal. A nivel provincial la tasa de crecimiento poblacional urbano más alto al 2010 se presenta en Loja con el 3,41% y, la más baja en El Oro con un 1,61%. Si relacionamos estas con la nacional que es de 2,24% en el periodo 2001-2010 vemos que a nivel zonal son casi iguales, no así a nivel de provincias donde Loja y Zamora poseen tasas muy por encima, al hablar del crecimiento de la población urbana.

Cuadro 9. Tasa de crecimiento poblacional urbana de la Zona 7, por años según

PROVINCIA	POBLACION URBANA 1990	POBLACIÓN URBANA 2001	POBLACIÓN URBANA 2010	TC 1990-2001	TC 2001-2010
	hab.	hab.	hab.	%	%
El Oro	290749	401960	464629	2,94	1,61
Loja	151799	183313	249171	1,71	3,41
Zamora Chinchipe	16304	27254	36163	4,67	3,14
Zona 7	458852	612527	749963	2,63	2,25

provincias

Fuente: INEC, censo 1990, 2001, 2010
ELABORACIÓN: Propia

El grado de urbanización al año 2010 es del 65,72%, siendo el porcentaje de población urbana sobre la total. Mientras que el índice de urbanización ponderado de población que vive en ciudades mayores a 10000 habitantes es del 59,28%.⁴⁵

Distribución Espacial de la población

⁴⁴ En cuanto representa la fuerza de trabajo, el capital social para explotar los recursos disponibles y producir bienes y servicios.

⁴⁵ Considerando solo la población de las ciudades con poblaciones mayores a 10000 habitantes.



Si bien la población de la zona al 2010 es de 1'141.001 habitantes, su *distribución espacial* no es homogénea en el territorio presentando disparidades en lo que a su área urbana y rural se refiere, al igual que grandes divergencias entre ciudades.

Cuadro 10. Población total y urbana de la Zona 7, según cantones

PROVINCIA	CÓDIGO INEC CANTÓN	CANTÓN	PARROQUIAS	POBLACIÓN TOTAL	POB. URBANA	
				hab	hab	%
EL ORO	0701	Machala	Cabecera Cantonal: Machala	245972	231260	94,02
	El Retiro					
	0702	Arenillas	Cabecera Cantonal: Arenillas	26844	17346	64,62
	Chacras, Palmales y Carcabón					
	0703	Atahualpa	Cabecera Cantonal: Paccha	5833	1594	27,33
	Ayapamba, Cordoncillo, Milagro, San José y Cerro Azul					
	0704	Balsas	Cabecera Cantonal: Balsas	6861	4032	58,77
	Bellamaría					
	0705	Chilla	Cabecera Cantonal: Chilla	2484	1025	41,26
	no presenta parroquias rurales					
	0706	El Guabo	Cabecera Cantonal: El Guabo	50009	22172	44,34
	Barbones, La Iberia, Tendales y Río Bonito					
	0707	Huaquillas	Cabecera Cantonal: Huaquillas	48285	47706	98,80
	no presenta parroquias rurales					
	0708	Marcabelí	Cabecera Cantonal: Marcabelí	5450	3682	67,56
	El Ingenio					
	0709	Pasaje	Cabecera Cantonal: Pasaje	72806	52673	72,35
	Buenavista, Casacay, La Peaña, Progreso, Uzhcurrumi y Caña Quemada					
	0710	Piñas	Cabecera Cantonal: Piñas	25988	15517	59,71
	Capiro, La Bocana, Moromoro, Piedras, San Roque y Saracay					
	0711	Portovelo	Cabecera Cantonal: Portovelo	12200	7838	64,25
	Curtincapa, Morales y Salati					
	0712	Santa Rosa	Cabecera Cantonal: Santa Rosa	69036	48929	70,87
	Bellavista, Jambelí, La Avanzada, San Antonio, Totota, Victoria, Bellamaría					
	0713	Zaruma	Cabecera Cantonal: Zaruma	24097	9677	40,16
	Abañín, Arcapamba, Guanazan, Guizhaguiña, Huertas, Malvas, Muluncay Grande, Sinsao y Salvias					
	0714	Las Lajas	Cabecera Cantonla: La Victoria	4794	1178	24,57
	La Libertad, El Paraíso y San Isidro					
TOTAL PROVINCIAL				600659	464629	77,35



LOJA	1101	Loja	Cabecera Cantonal: Loja El Cisne, Gualiel, Chuquiribamba, Chantaco, Taquil, San Lucas, Santiago, Jimbiilla, Malacatos, San Pedro de Vilcabamba, Vilcabamba, Quinara y Yangana	214855	170280	79,25
	1102	Calvas	Cabecera Cantonal: Cariamanga El Lucero, Colaisaca, Sanguillín y Utuana	28185	13311	47,23
	1103	Catamayo	Cabecera Cantonal: Catamayo El Tambo, Guayquichuma, San Pedro de la Bendita y Zambi	30638	22697	74,08
	1104	Celica	Cabecera Cantonal: Celica Cruzpamba, Pozul, Sabanilla, Tne. Maximiliano Rodríguez	14468	4400	30,41
	1105	Chaguarpamba	Cabecera Cantonal: Chaguarpamba Buenavista, El Rosario, Santa Rufina y Amarillos	7161	1090	15,22
	1106	Espíndola	Cabecera Cantonal: Amaluza Bellavista, Jimbura, Santa Teresita, 27 de Abril, El Ingenio y El Airo	14799	1565	10,58
	1107	Gonzanamá	Cabecera Cantonal: Gonzanamá Changaimina, Nambacola, Purunuma, Sacapalca	12716	1412	11,10
	1108	Macará	Cabecera Cantonal: Macará Larama, La Victoria y Sabiango	19018	12587	66,18
	1109	Paltas	Cabecera Cantonal: Catacocha Cangonamá, Guachanama, Lauro Guerrero, Orianga, San Antonio, Casanga, Yamana	23801	6617	27,80
	1110	Puyango	Cabecera Cantonal: Alamor Ciano, El Arenal, El Limo, Mercadillo y Vicentino	15513	4491	28,95
	1111	Saraguro	Cabecera Cantonal: Saraguro El Paraíso de Celén, El Tablón, Lluzhapa, Manú, San Antonio de Qumbe, San Pablo de Tenta, San Sebastián de Yuluc, Selva Alegre, Urdaneta y Sumaypamba	30183	4031	13,36
	1112	Sozoranga	Cabecera Cantonal: Sozoranga Nueva Fátima y Tacamoros	7465	923	12,36
	1113	Zapotillo	Cabecera Cantonal: Zapotillo Cazaderos, Garzareal, Limonas, Paletillas, Bolaspamba	12312	2437	19,79
	1114	Pindal	Cabecera Cantonal: Pindal Chaquinal y 12 de Diciembre	8645	1828	21,15
	1115	Quilanga	Cabecera Cantonal: Quilanga Fundochamba, San Antonio de las Aradas	4337	880	20,29
	1116	Olmedo	Cabecera Cantonal: Olmedo La Tingue	4870	622	12,77
TOTAL PROVINCIAL				448966	249171	55,50



ZAMORA CHINCHIPE	1901	Zamora	Cabecera Cantonal: Zamora	25510	12386	48,55
			Cumbaratza, Guadalupe, Imbana, Sabanilla, Timbara, San Carlos de las Minas			
	1902	Chinchi	Cabecera Cantonal: Zumba	9119	3163	34,69
			Chito, El Chorro, La Chonta, Pucapamba y San Andrés			
	1903	Nangaritza	Cabecera Cantonal: Guayzimi	5196	1771	34,08
			Zurmi, Nuevo Paraíso			
	1904	Yacuambi	Cabecera Cantonal: 28 de Mayo	5835	1325	22,71
			La Paz, Tutupali			
	1905	Yanzatza	Cabecera Cantonal: Yanzatza	18675	9199	49,26
			Chicaña, Los Encuentros			
	1906	El Pangui	Cabecera Cantonal: El Pangui	8619	3084	35,78
			El Guismi, Pachicutza, Tundayme			
	1907	Centinela del Cóndor	Cabecera Cantonal: Zumbi	6479	2233	34,47
			Changaimina, Nambacola, Purunuma, Sacapalca			
	1908	Palanda	Cabecera Cantonal: Palanda	8089	1999	24,71
El Porvenir del Carmen, San Francisco de Vergel, Valladolid, La Canela						
1909	Paquisha	Cabecera Cantonal: Paquishapa	3854	1003	26,02	
		Bellavista, Nuevo Quito				
TOTAL PROVINCIAL				91376	36163	39,58
TOTAL ZONA DE PLANIFICACIÓN 7				1141001	749963	65,73

Fuente: INEC, Censo 2010

Elaboración: Propia

La relación o proporción de población urbana sobre la población total de igual forma que en todo el país ha ido en crecimiento, teniendo que la población urbana paso de representar el 28,5% en 1950 a ser casi igual a la rural en el año de 1982 con un 49,0%, para en el año 2010 representar el 62,8% del total poblacional. A nivel zonal, se tiene que la población urbana ha pasado a representar del 53% en 1990 al 66% en el 2010, es decir 6 de cada 10 personas de la región sur viven en ciudades.

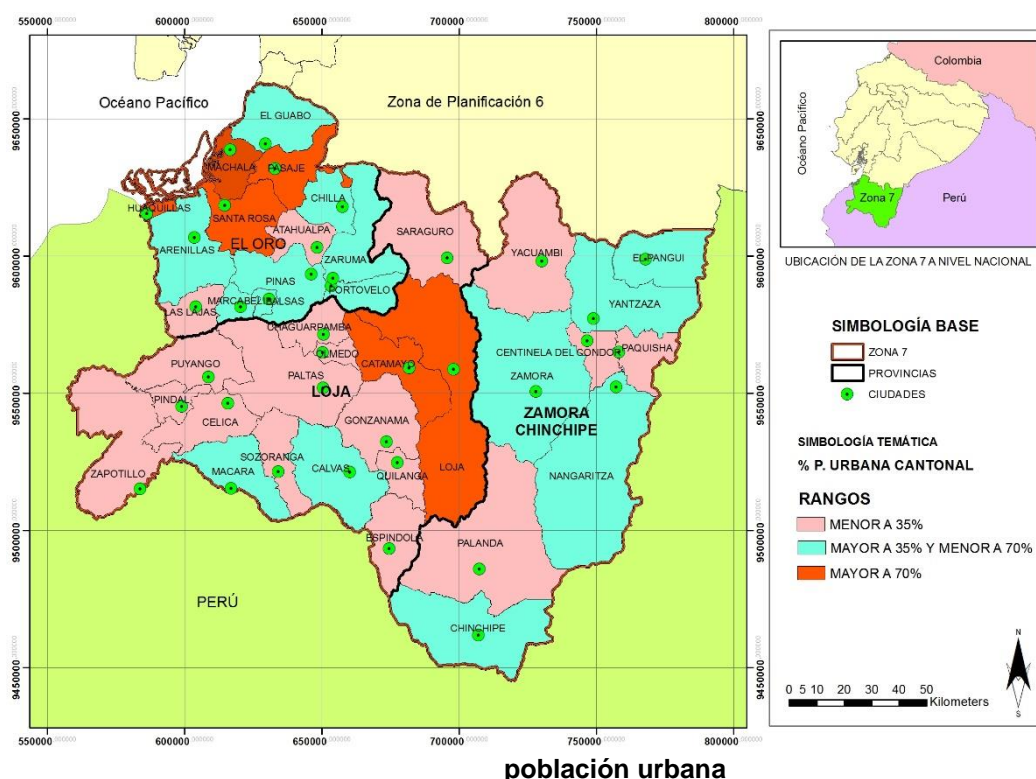
Esta población no se distribuye uniformemente en el territorio zonal, teniendo que en El Oro el porcentaje de población urbana es del 77%, sin embargo de esto cinco de los 14 cantones presentan índice de urbanización menor al 50%, en Loja se presenta en un 56% teniendo que 13 de los 16 cantones presentan mayor población rural y; en Zamora con un 40% de población urbana y el 100% de los cantones presentan mayor población rural que urbana, lo cual se refleja en el predominio de centros urbanos pequeños y muy pequeños como se analizará más adelante.

Las cabeceras cantonales que al mismo tiempo son cabeceras provinciales son las más pobladas dentro de su contexto provincial, Machala, Loja y Zamora con



245.972 habitantes, 214.855 habitantes y 25.510 habitantes respectivamente, que representan un peso poblacional del 54.79%, 47,86% y 27,92% respecto al total de la zona; mientras que a nivel de ciudades se puede observar que de los 749.963 habitantes de la zona 7, el 30,84% residen en la ciudad de Machala, seguido por el 22,71% de habitantes de la ciudad de Loja, mientras que la ciudad de Zamora alberga a un pequeño porcentaje del 1,65% de la población urbana zonal.

Mapa 13. Cantones de la zona de planificación 7 por porcentaje de



Fuente: Cartografía Senplades y datos INEC, 2010

Elaboración: Propia

Las cinco ciudades más pobladas de las 39 que conforman la zona son en su orden; Machala, Loja, Pasaje, Santa Rosa y Huaquillas, encontrándose territorialmente cuatro de las cinco en la provincia de El Oro. Las tasas de crecimiento poblacional a nivel de ciudades se presentan muy heterogéneas entre valores positivos y negativos; entre los más altos positivos, mayores a cuatro puntos porcentuales se encuentran en las ciudades de Yantzaza, 28 de Mayo y Loja; mientras que los más bajos cercanos a 0,0% en las ciudades de Chilla y Sozoranga y; las tasas negativas en dos ciudades de la provincia de Loja: Olmedo y Gonzanamá; pudiendo concluir que las disparidades más marcadas en cuanto al ritmo de crecimiento de ubican en la provincia de Loja, pasando de tasas negativas a las más altas positivas.

**Cuadro 11. Población y tasa de crecimiento de la Zona 7, por años según**

PROVINCIA	CIUDAD	POBLACIÓN 1990 (hab.)	POBLACIÓN 2001 (hab.)	POBLACIÓN 2010 (hab.)	TC 1990-2001	TC 2001-2010
EL ORO	Machala	144197	204578	231260	3,18	1,36
	Arenillas	10999	14318	17346	2,40	2,13
	Paccha	1355	1384	1594	0,19	1,57
	Balsas	2151	3130	4032	3,41	2,81
	Chilla	1158	1023	1025	-1,13	0,02
	El Guabo	11103	17389	22172	4,08	2,70
	Huaquillas	27368	40183	47706	3,49	1,91
	Marcabelí	2771	3119	3682	1,08	1,84
	Pasaje	32947	45215	52673	2,88	1,70
	Piñas	10162	12671	15517	2,01	2,25
	Portovelo	5684	6650	7838	1,43	1,83
	Santa Rosa	32648	42593	48929	2,42	1,54
	Zaruma	7397	8717	9677	1,49	1,16
	La Victoria	809	990	1178	1,84	1,93
LOJA	Loja	94305	118532	170280	2,08	4,03
	Cariamanga	10106	10920	13311	0,70	2,20
	Catamayo	12818	17140	22697	2,64	3,12
	Celica	3873	3693	4400	-0,43	1,95
	Chaguarpamba	1038	967	1090	-0,64	1,33
	Amaluza	1374	1388	1565	0,09	1,33
	Gonzanamá	1704	1539	1412	-0,93	-0,96
	Macará	11032	11483	12587	0,36	1,02
	Catacocha	5062	5369	6617	0,54	2,32
	Alamor	3250	3769	4491	1,35	1,95
	Saraguro	2858	3124	4031	0,81	2,83
	Sozoranga	970	862	923	-1,07	0,76
	Zapotillo	1409	1857	2437	2,51	3,02
	Pindal	1185	1326	1828	1,02	3,57
	Quilanga	815	721	880	-1,11	2,21
	Olmedo	n/a	623	622	n/a	-0,02
ZAMORA CHINCHIPE	Zamora	8048	10355	12386	2,29	1,99
	Zumba	1931	2517	3163	2,41	2,54
	Guayzimi	1149	1474	1771	2,26	2,04
	28 de Mayo	446	895	1325	6,33	4,36
	Yanzatza	4730	6207	9199	2,47	4,37
	El Pangui	n/a	2567	3084	n/a	2,04
	Zumbi	n/a	1798	2233	n/a	2,41
	Palanda	n/a	1441	1999	n/a	3,64
	Paquisha	n/a	n/a	1003	n/a	n/a
TOTAL		458852	612527	749963	2,63	2,25

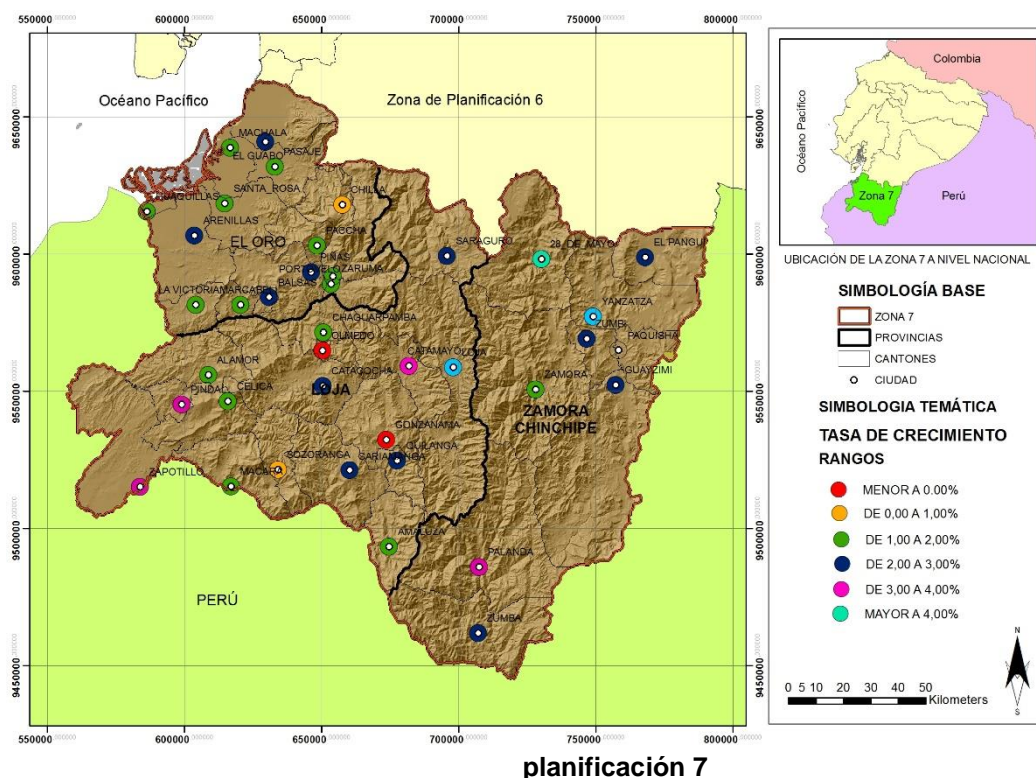
ciudades

Fuente: INEC, censo 1990, 2001, 2010

Elaboración: Propia



Mapa 14. Tasa de crecimiento de las ciudades de la zona de



Fuente: Cartografía Senplades, datos INEC, 2010
Elaboración: Propia

Densidad poblacional

En el tema de densidad poblacional a nivel cantonal predominan las densidades muy bajas menores a 50 hab. /km², ubicadas en los nueve cantones de la provincia de Zamora Chinchipe al ser los menos poblados, en siete de los 16 cantones de la provincia de Loja y en cuatro cantones de El Oro; en el otro extremo, densidades altas se presentan en los cantones de Machala y Huaquillas y media en Pasaje y Loja.

En cuanto a las áreas urbanas propiamente, se tienen densidades sumamente bajas, menores a 25 hab/ha. en 21 de las 39 ciudades de la red; geográficamente ubicadas en mayor número en la provincias de Zamora Chinchipe y Loja, siendo las más bajas las de Chilla (6,89 hab/ha) en el Oro y 28 de mayo (9,27 hab/ha) en Zamora Chinchipe, fruto del elevado número de municipios de escaso tamaño lo cual implica un alto grado de dispersión; las densidades entre 25 y 50 hab/ha se encuentran en ciudades de El Oro y Loja en un número de 16 ciudades; mientras que solamente en Machala y Portovelo se tiene valores mayores a 50 hab/ha. La media que se presenta entonces a nivel de ciudades de la zona 7 es de 23,36 hab/ha, muy bajo si se considera como una medida de densidad media a los 150 hab/ha, demostrando



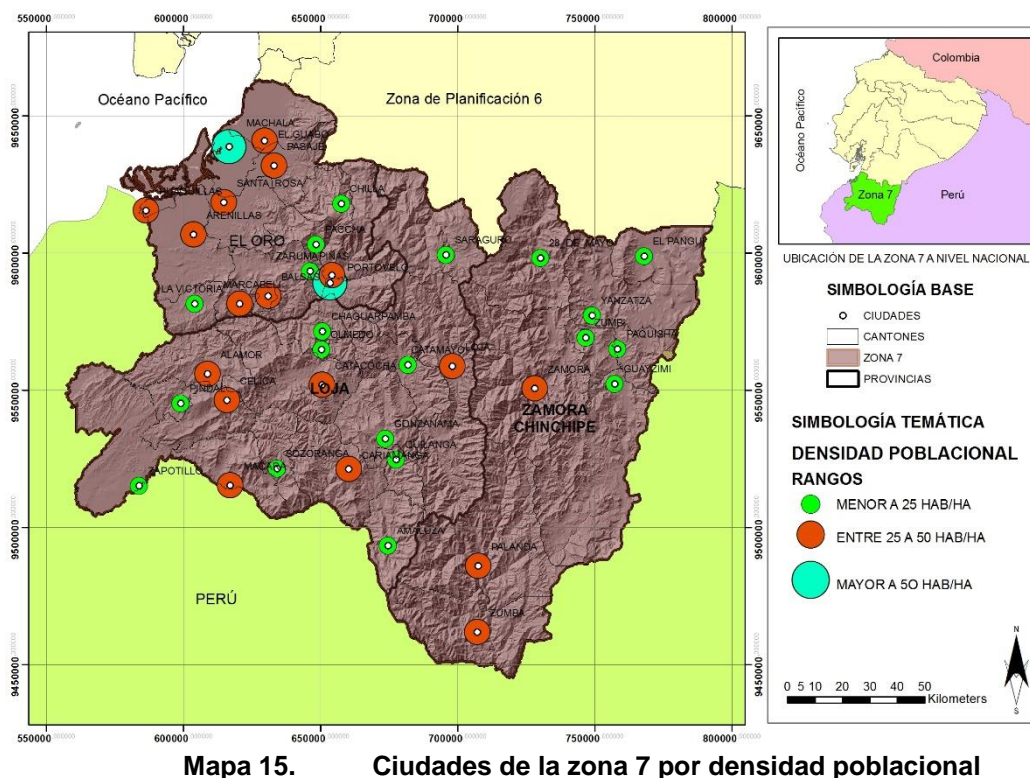
por un lado la baja población y por otro lado un crecimiento de las ciudades de tipo horizontal y dispersa.

Cuadro 12. Densidad Poblacional de las ciudades de la Zona 7

PROVINCIA	CIUDAD	CÓDIGO INEC	POBLACIÓN (hab.)	SUPERFICIE (has.)	DENSIDAD POBLACIONAL (hab/ha)
EL ORO	Machala	70150	231260	4008,90	57,69
	Arenillas	70250	17346	442,65	39,19
	Paccha	70350	1594	79,00	20,18
	Balsas	70450	4032	119,71	33,68
	Chilla	70550	1025	148,85	6,89
	El Guabo	70650	22172	461,03	48,09
	Huaquillas	70750	47706	1604,36	29,74
	Marcabelí	70850	3682	145,73	25,27
	Pasaje	70950	52673	2012,40	26,17
	Piñas	71050	15517	697,53	22,25
	Portovelo	71150	7838	127,95	61,26
	Santa Rosa	71250	48929	1422,67	34,39
	Zaruma	71350	9677	234,65	41,24
	La Victoria	71450	1178	88,37	13,33
LOJA	Loja	110150	170280	5324,29	31,98
	Cariamanga	110250	13311	321,44	41,41
	Catamayo	110350	22697	1429,16	15,88
	Celica	110450	4400	104,93	41,93
	Chaguarpamba	110550	1090	56,86	19,17
	Amaluza	110650	1565	112,42	13,92
	Gonzanamá	110750	1412	122,36	11,54
	Macará	110850	12587	453,70	27,74
	Catacocha	110950	6617	209,23	31,63
	Alamor	111050	4491	104,60	42,93
	Saraguro	111150	4031	176,57	22,83
	Sozoranga	111250	923	51,32	17,99
	Zapotillo	111350	2437	201,02	12,12
	Pindal	111450	1828	81,67	22,38
	Quilanga	111550	880	40,00	22,00
	Olmedo	111650	622	51,57	12,06
ZAMORA CHINCHIPE	Zamora	190150	12386	475,83	26,03
	Zumba	190250	3163	100,17	31,58
	Guayzimi	190350	1771	126,67	13,98
	28 de Mayo	190450	1325	144,46	9,17
	Yanzatza	190550	9199	633,95	14,51
	El Pangui	190650	3084	154,13	20,01
	Zumbi	190750	2233	115,10	19,40
	Palanda	190850	1999	68,32	29,26
	Paquisha	190950	1003	68,00	14,75



Fuente: INEC, 2010, Mapa base IGM, INEC
Elaboración. Propia



Fuente: Cartografía Senplades, datos INEC, 2010
Elaboración: Propia

Estructura por edades y sexo

La población de las ciudades de la Zona 7 se encuentra conformada en un 50,59% por mujeres y un 49,41% por varones, teniendo una tasa de masculinidad de 97,65%; es decir se acerca a la relación 1:1, por cada un hombre una mujer.

En lo referente a la estructura etaria, en demografía se presentan diferentes tipos de pirámides relacionadas con el grado de desarrollo de un territorio; en este caso se podría decir que se asemeja a las pirámides de tipo expansiva o progresiva principalmente, con rasgos de la pirámide de tipo de transición demográfica; caracterizada la primera por presentar una base ancha y un angostamiento progresivo y regular hasta la cúspide de la pirámide siendo el reflejo de una natalidad y mortalidad media o fuerte, implica poblaciones jóvenes y se dice que es propia de los países tercermundistas, esto se ve sustentado además por el índice de Sundberg⁴⁶ calculado en donde la

⁴⁶ **Índice de Sundberg (IS).** Tomando como base la población de 15-49 años, Sundberg compara gráficamente los porcentajes que, en relación con este grupo (= 100), significan los grupos de 0-14 años y de mayores de 50. Si el



población menor a 15 años es del 56,36% frente a la mayor de 50 años de 31,55%. Sin embargo para este caso pese a tener aún una base ancha, ya presenta una deformación o estrangulamiento por lo que también presenta características de la pirámide de tipo progresiva, misma que se caracteriza por una base angosta debido a un número menor de personas en edades menores, lo cual puede deberse a una tendencia a la disminución de la natalidad, dándose este estrangulamiento de la pirámide en los rangos de cero a nueve años.

Cuadro 13. Población urbana de la Zona 7 por sexo, según rangos de edad, 2010

RANGO EDAD (años)	HOMBRES (hab.)	MUJERES (hab.)	TOTAL (hab.)
0-4	35859	34261	70120
5-9	38413	37518	75931
10-14	39971	38912	78883
15-19	39199	38330	77529
20-24	34168	35928	70096
25-29	31282	32948	64230
30-34	26348	28508	54856
35-39	23290	25183	48473
40-44	20739	22494	43233
45-49	19913	20781	40694
50-54	16016	16457	32473
55-59	13394	13892	27286
60-64	10133	10208	20341
65-69	7641	8299	15940
70-74	5657	5905	11562
75-79	3823	4225	8048
80-84	2582	2964	5546
85-89	1318	1559	2877
90-94	576	766	1342
95-99	174	230	404
mayor a 100	31	68	99
TOTAL	370527	379436	749963

Fuente: INEC, 2010
Elaboración. Propia

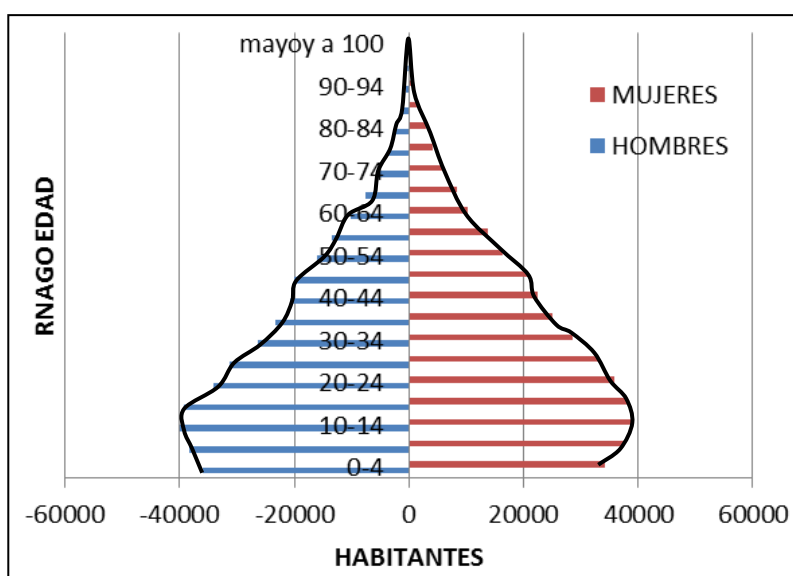
porcentaje de los menores de 15 supera el de los mayores de 50 la población es de carácter progresivo. Si se igualan es estacionaria y si el grupo de mayores de 50 supera al de menores de 15 es regresiva.



En cuanto a determinar si la población urbana de la zona es joven o tiende al envejecimiento, se puede decir que de acuerdo al índice de Friz⁴⁷ presenta una relación de 161 de población del grupo de cero a 19 años en relación a la de 30 a 49 años, por lo que la población se considera como joven; otra fortaleza estaría dada por el alto porcentaje de población en edad de trabajar del 61% del total de la población.

Del tema de grupos etarios en las diferentes ciudades por su tamaño poblacional dentro de la zona 7 en general, podemos observar que se mantiene estos rasgos, considerando que en poblaciones grandes el porcentaje de población de cero a 14 años es menor que en poblaciones más pequeñas, mientras que el porcentaje de la población de 15 a 64 años disminuye en poblaciones más pequeñas con respecto a las más grandes y, el peso de la población mayor a 65 años es variable en cada ciudad. De igual forma no se presentan diferencias importantes entre las ciudades de la costa, sierra u oriente.

Gráfico 12. Pirámide Poblacional Urbana de la Zona 7



Fuente: INEC, 2010
Elaboración. Propia

Factores de crecimiento o decrecimiento de la población

El ritmo de crecimiento o decrecimiento de una población se expresa en tasas de crecimiento, sin embargo es importante analizar dos componentes substanciales de este ritmo: los componentes naturales y los migratorios.

⁴⁷ **Índice de Friz (IF).** Representa la proporción de población en el grupo 0-19 años en relación a la de 30-49 años, que se toma como base 100. Si este índice es mayor de 160, la población se considera joven, si se halla entre 60 y 160, madura, y si es menor de 60, vieja.



Dentro de los componentes naturales se tiene a los *nacimientos y defunciones* que se expresan a través de la tasa de natalidad y la tasa de mortalidad; la tasa de natalidad por mil habitantes a nivel del país según INEC pasó de 21,71 en el 2001 y a 19,48 en el 2010, notándose una tendencia a disminuir. A nivel provincial se tiene que el valor más alto de este indicador en la zona 7, lo presenta Zamora Chinchipe con un valor de 23.11 y el más bajo El Oro con 18.14.

La tasa de mortalidad por mil habitantes, según INEC en lo que respecta al país ha experimentado un descenso pasando de 4.31 en el año 2001 a 4.11 en el año 2010. Los valores en cuanto a provincias de la zona 7, fluctúan entre 3, 29 como el más bajo presente en Zamora Chinchipe y 4,45 como el más alto en la provincia de Loja.

Dentro del *componente migratorio*, en el contexto nacional las emigraciones internacionales inician su mayor flujo a partir de 1999 debido a la existencia de la crisis financiera, política y económica en el país, lo cual transgredió en una caída drástica del producto de la economía y la quiebra de empresas que produjo una mayor tasa de desempleo; es así, que “los cambios de la intensidad pasaron de 29.780 personas en 1997 a 158.359 en 2000, siendo este el registro más elevado en los últimos 30 años” (Quintana, Mendoza y Correa; 2014:182). Sin embargo en la actualidad se ha presentado el fenómeno del retorno de los emigrantes especialmente de Europa debido a la crisis económica y a las nuevas oportunidades que les presenta el País.

En esta realidad, la zona 7 no ha sido la excepción e incluso es una zona que ha expulsado un importante número de habitantes a nivel nacional y en donde incluso se puede decir que inicia este éxodo migratorio; teniendo que según la ENAMIR (2008-2009)⁴⁸ dentro de las zonas urbanas de mayor migración internacional por países y regiones se encuentran Loja en la región sierra, Machala, Huaquillas, Pasaje, Piñas y Santa Rosa en la región costa y, Yantzaza y Zamora en la región oriente.

El ritmo de crecimiento de la población emigrante a nivel nacional ha disminuido pasando de 377.908 al año 2001 a 280.407 al año 2010 INEC (2010) de estos, la Zona 7 aportó con el 9,43%.

Cuadro 14. Población emigrante por área urbana y rural, según circunscripción territorial

CIRCUNSCRIPCIÓN TERRITORIO	EMIGRANTES				
	URBANO		RURAL		TOTAL
	pob.	%	pob.	%	pob.
País	201333	71,80	79074	28,20	280407
Zona 7	19559	73,89	6910	26,11	26469
El Oro	11715	86,59	1814	13,41	13529
Loja	6720	61,96	4126	38,04	10846
Zamora Chinchipe	1124	53,68	970	46,32	2094

⁴⁸ Encuesta Andina de Migración internacional, retorno y remesas. Área de cobertura: Perú, Colombia, Ecuador y Bolivia.



Fuente: INEC, 2010
Elaboración. Propia

A nivel de la región sur, la provincia en la que se registró mayor emigración fue en El Oro, seguido por Loja y Zamora Chinchipe; sin embargo si se hace referencia a la población de cada provincia, Loja es la que presenta mayor porcentaje de población que ha salido del país con el 2,41% del total de su población. Por otro lado es importante señalar que tanto a nivel nacional como zonal el mayor número de emigrantes residían en el área urbana en un 71,80% y 73,89% respectivamente.

A nivel urbano, al analizar la emigración de la zona de estudio, se puede observar al igual que en el nivel nacional, que las ciudades más pobladas son de las cuales emigran mayor número de personas; siendo en este caso Machala y Loja representando más del 50% del total de emigrantes de la zona. Si se analiza a nivel de cada ciudad, se tiene que las ciudades que mayor porcentaje de población expulsaron con respecto a su población total fueron Marcabelí y Yantzaza sobre el 4,00%, seguidas por el Pangui, Amaluza, Zumbi, Cariamanga, Sozoranga y Macará sobre el 3,50%. (Ver mapa 16)



PROVINCIA	CIUDAD	POBLACIÓN EMIGRANTE (hab.)	% RESPECTO A POBLACIÓN TOTAL DE CADA CIUDAD	% RESPECTO A POBLACIÓN EMIGRANTE DE LA ZONA 7
EL ORO	Machala	6329	2,74	32,36
	Arenillas	274	1,58	1,40
	Paccha	21	1,32	0,11
	Balsas	69	1,71	0,35
	Chilla	12	1,17	0,06
	El Guabo	354	1,60	1,81
	Huaquillas	742	1,56	3,79
	Marcabelí	163	4,43	0,83
	Pasaje	1509	2,86	7,72
	Piñas	440	2,84	2,25
	Portovelo	173	2,21	0,88
	Santa Rosa	1500	3,07	7,67
	Zaruma	115	1,19	0,59
	La Victoria	14	1,19	0,07
LOJA	Loja	4543	2,67	23,23
	Cariamanga	493	3,70	2,52
	Catamayo	596	2,63	3,05
	Celica	45	1,02	0,23
	Chaguarpamba	18	1,65	0,09
	Amaluza	61	3,90	0,31
	Gonzanamá	36	2,55	0,18
	Macará	460	3,65	2,35
	Catacocha	144	2,18	0,74
	Alamor	79	1,76	0,40
	Saraguro	139	3,45	0,71
	Sozoranga	34	3,68	0,17
	Zapotillo	27	1,11	0,14
	Pindal	17	0,93	0,09
	Quilanga	22	2,50	0,11
	Olmedo	6	0,96	0,03
ZAMORA CHINCHIPE	Zamora	377	3,04	1,93
	Zumba	49	1,55	0,25
	Guayzimi	45	2,54	0,23
	28 de Mayo	21	1,58	0,11
	Yanzatza	369	4,01	1,89
	El Pangui	123	3,99	0,63
	Zumbi	84	3,76	0,43
	Palanda	37	1,85	0,19
TOTAL CIUDADES ZONA 7		19559	2,61	100,00

Cuadro 15. Población emigrante de la Zona 7, según ciudades.

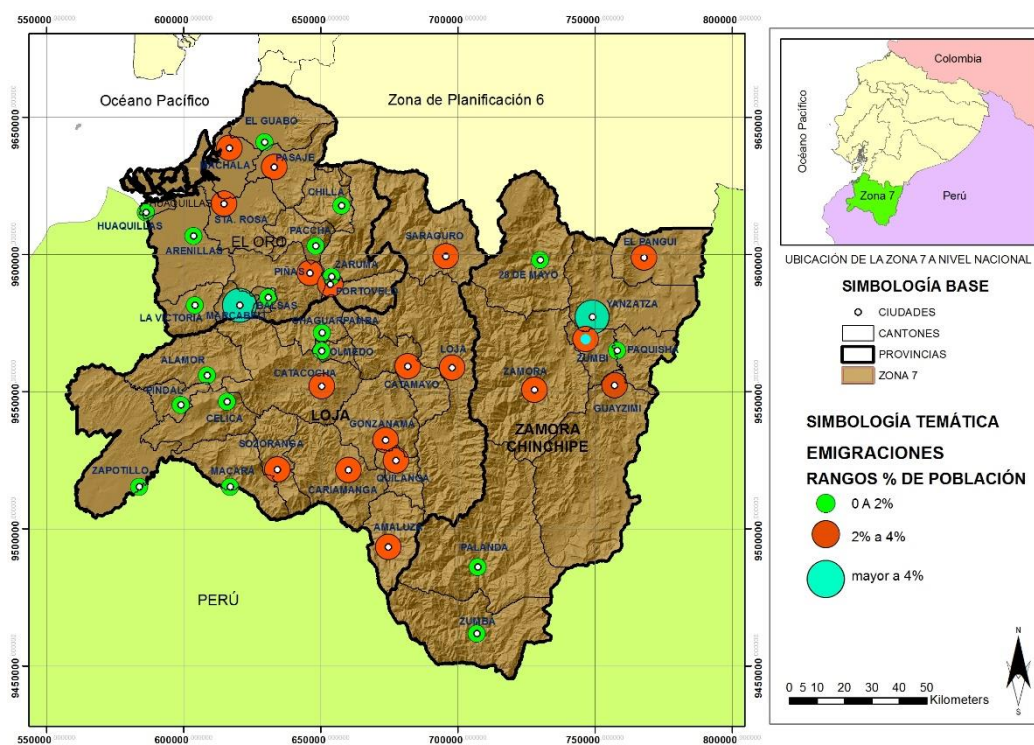
Fuente: INEC, 2010
Elaboración. Propia

Según datos del INEC (2010), se puede deducir que del total de emigrantes del área urbana, el 51,8% lo hicieron entre los años 2001 al 2003, los principales destinos fueron España representando el 62,57% del total de la zona, seguido por Italia y Estados Unidos en un 13,80% y 11,54% respectivamente; el trabajo fue el principal motivo representando el 71,40%, y tan solo cerca del 9,0% por estudios. La edad de las personas que emigraron principalmente se encuentran entre las edades de 20 a 29 años, mientras que si se considera a las personas en edad de trabajar entre los 15 a 64 años, este grupo representó cerca del 90% del total de emigrantes en este periodo de tiempo.



Por otro lado, en cuanto a las inmigraciones de acuerdo al INEC(2010) a nivel de la zona de estudio cerca del 36% de la población que reside al 2010 es nacida en otra ciudad del país o en otro país, muy similar es el porcentaje a nivel urbano con cerca del 38%, los cuales se concentran en mayor número en las ciudades de la provincia de El Oro en un 26%; mientras que un 97% son personas que nacieron en otro lugar del país. En su distribución a nivel de ciudades, se puede establecer de igual forma que las más pobladas presentan mayor número de personas cuyo origen es de afuera de esta siendo cerca del 50% para Machala y Loja; mientras que a nivel de la población de cada ciudad la composición de la población se presenta diferente, siendo las ciudades con mayor peso poblacional de personas nacidas en otro lugar en Paquisha, Zumbi y Balsas con más del 60% de su población, siendo la causa en las dos primeras por ser los cantones más nuevos de la zona.

Mapa 16. Emigración: Procentaje de cada ciudad de la zona de planificación



7

Fuente: Cartografía Senplades, datos INEC 2010
Elaboración: Propia

Nivel de instrucción

De acuerdo al Censo 2010, la *tasa de alfabetismo* en personas de 15 años y más a nivel Zonal se presenta en el 95,13%, sobre el indicador nacional que señala el 93, 25% de personas de 15 años y más que saben leer y escribir. En



el área urbana este indicador sube a 97,01%, mientras que en el área rural es menor siendo del 91.32%.

DETALLE	NACIONAL		ZONA 7					
	TOTAL PERSONAS MAYORES A 15 AÑOS		PERSONAS MAYORES A 15 AÑOS					
			TOTAL		URBANO		RURAL	
	N.-	%	N.-	%	N.-	%	N.-	%
Alfabetas	9282978	93,25	745478	95,13	509330	97,01	236148	91,32
Analfabetas	672096	6,75	38156	4,87	15699	2,99	22457	8,68
TOTAL	9955074	100,00	783634	100,00	525029	100,00	258605	100,00

Cuadro 16. Población alfabetizada y analfabetizada del país y de la zona 7

Fuente: INEC, 2010

Elaboración. Propia

A nivel de las 39 ciudades que conforman la zona 7, se puede observar que la tasa de analfabetismo presenta la relación tres sobre cien, es decir tres de cada 100 personas de 15 años o mas no saben leer ni escribir, sin embargo si se analiza por ciudades el valor sube, presentándose los valores más altos en Chilla, La Victoria, Marcabell y El Pangui; las tres primeras geográficamente ubicadas en la provincia de El Oro y la última en Zamora Chinchipe por sobre los cinco puntos porcentuales, con una relación de cinco a seis personas frente a 100, solo Chilla sobre el indicador nacional de 6,8%

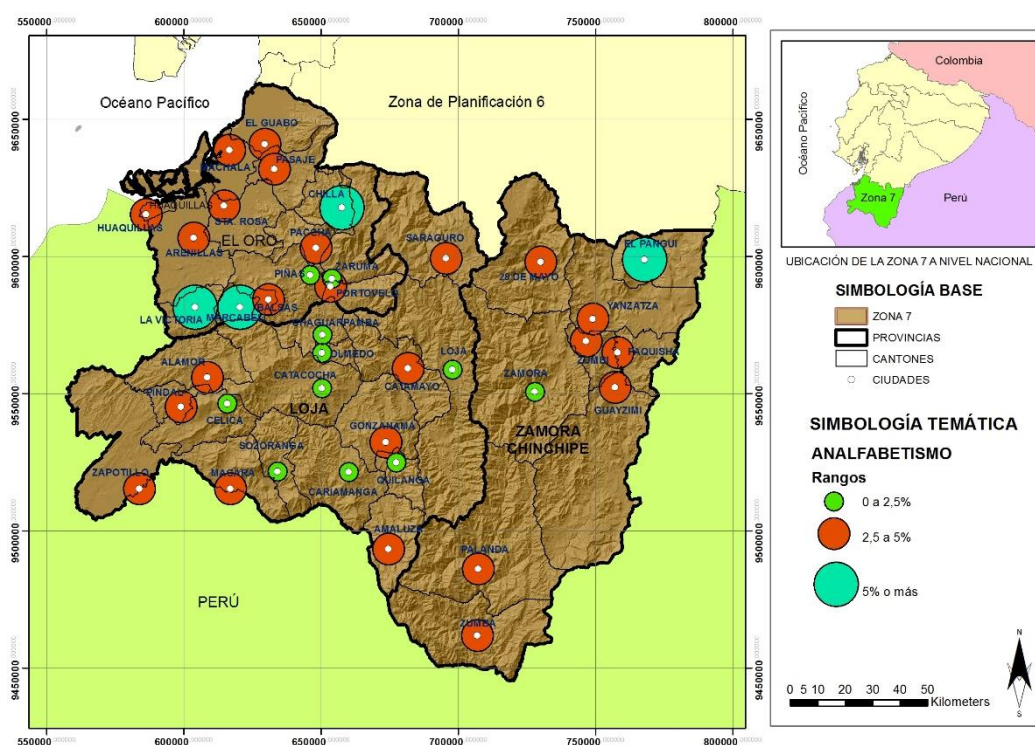
Cuadro 17. Tasa de la Zona 7 por

de analfabetismo ciudades

PROV.	CIUDAD	TASA DE ANALFABETISMO (%)
	Machala	2,92
	Arenillas	4,06
	Paccha	3,45
EL ORO	Loja	3,44
	Caramanga	6,34
	Caramayo	4,31
	El Guabo	4,31
	Ceja	2,49
	Chilla	4,29
	Guadalupe	2,77
	Marcabell	5,23
	Gonzanamá	2,90
	Pesaje	3,81
	Marcas	3,90
	Pinas	1,99
	Cañadilla	2,25
	Alto	2,58
	Portovelo	2,58
	Santa Rosa	3,31
LOJA	Socoranga	2,37
	Zaruma	1,94
	Zapotillo	3,82
	Pir	5,24
	La Victoria	5,24
	Quilanga	2,20
	Olmedo	2,48
	Zamora	1,79
	Zumba	2,76
	Guayzimi	4,98
ZAMORA CHINCHIPE	28 de Mayo	4,15
	Yanzatza	2,74
	El Pangui	5,46
	Zumbi	4,33
	Palanda	3,89
	Paquisha	3,81
	TOTAL CIUDADES ZONA 7	2,99



Fuente: INEC, 2010
Elaboración. Propia



Fuente: Cartografía Senplades, datos INEC 2010
Elaboración: Propia

Si bien se puede determinar que el analfabetismo es bajo, es importante conocer si la población en edad escolar se encuentra estudiando, para lo cual se muestra la *Tasa de Asistencia Escolar*, que señala el porcentaje de la población en edad escolar que asiste a un establecimiento educativo regular;



según el INEC (2001); a nivel de la Zona 7 el 74% de esta población se encuentra asistiendo a un centro de enseñanza; de este porcentaje el 67% pertenece al área urbana y el 33% al área rural.

Para las áreas urbanas de la zona 7 aproximadamente 7,6 de cada diez personas en edad de estudiar se encuentran asistiendo a un centro de enseñanza, mientras que a nivel rural este baja a siete de cada diez. De las ciudades de esta zona, las pertenecientes a la provincia de Loja presentan el promedio más alto con el 79%, seguido por las ciudades de Zamora Chinchipe con un 78% y el promedio más bajo de este indicador lo tienen las ciudades de El Oro con un 75%.

En el tema de educación de la población, se hace necesario conocer sus capacidades de acuerdo al nivel de instrucción como un recurso substancial para el desarrollo de la región, por lo que de acuerdo al INEC (2010); a nivel de la zona 7 en general prevalece el porcentaje de personas cuyo nivel de instrucción más alto al que asistieron o asisten es el preescolar, primario o de educación básica en un 49%, seguido por el nivel secundario y/o bachillerato con un 29% y con el 13% el nivel superior; mientras que al hacer el análisis en cuanto a su área urbana, si bien continúa siendo la educación primaria o básica una constante como la mayor, los porcentajes en cuanto a educación superior suben al 18% de la población.

Cuadro 18. Población de la Zona 7, según nivel de instrucción más alto que alcanzó,

NIVEL DE INSTRUCCIÓN MAS ALTO AL QUE ASISTE O ASISTIÓ	AREA URBANA		AREA RURAL		TOTAL	
	POBLACIÓN*	(%)	POBLACIÓN*	(%)	POBLACIÓN*	(%)
Ninguno	15935	2,34	21151	6,04	37086	3,60
Centro de Alfabetización/(EBA)	2303	0,34	5404	1,54	7707	0,75
Preescolar/ Primario/ Educación Básica	277925	40,88	225793	64,50	503718	48,91
Secundario/ Bachillerato	228262	33,58	73341	20,95	301603	29,29
Ciclo Postbachillerato	9449	1,39	1898	0,54	11347	1,10
Superior	122610	18,04	14441	4,13	137051	13,31
Postgrado	8460	1,24	484	0,14	8944	0,87
Se ignora	14899	2,19	7534	2,15	22433	2,18
TOTAL	679843	100,00	350046	100,00	1029889	100,00
*: Población mayor o igual a 5 años						

por área urbana y rural

Fuente: INEC, 2010
Elaboración. Propia

Respecto a las 39 ciudades de la zona, todas presentan predominio de personas que alcanzaron el nivel primario o básico seguido por el bachillerato o



secundaria a excepción de la ciudad de Loja que presenta como valores más altos el primario o básico y el superior. De igual forma, en Loja y Machala es donde se concentra la mayor parte de población con educación superior 37% y 29% respectivamente lo cual es directamente proporcional a su población siendo las ciudades más pobladas de la zona, mientras que sobresalen con porcentajes muy por debajo de los antes descritos pero por sobre los de las demás ciudades: Pasaje y Santa Rosa con el 5%; la situación es muy parecida si se habla del nivel de instrucción de postgrado.

Es importante señalar según el registro y categorización de universidades 2013 que en la Zona 7, se cuenta con la presencia de tres universidades y una extensión; en la provincia de El Oro: Universidad Técnica de Machala con categoría D; en Loja: Universidad Técnica Particular de Loja, Universidad Nacional de Loja y Universidad Internacional del Ecuador (extensión Loja) con categorías B, intervenida y C respectivamente; mientras que la provincia de Zamora Chinchipe no cuenta con este tipo de centros de enseñanza superior. Según Senplades (2015), en las mismas se cuenta con una oferta de 144 carreras y alrededor de 74000 estudiantes en modalidades presencial y a distancia, siendo la Universidad Técnica Particular de Loja, la que concentra más del 71% del total de estudiantes al año 2013.

Para determinar las categorías profesionales, se ha analizado el tipo de título que posee la población como recurso humano, teniendo que a nivel de la zona 7 se registraron 52.412 títulos, al área urbana pertenecen cerca del 92% de los títulos, de estos las profesiones más representativas son: ingenieros (no clasificados en otra rama) (10,54%); licenciados en ciencias de la educación (Ciencias Sociales) (8,17%); licenciados en ciencias de la educación (Administración Educativa) (6,73%); técnicos, tecnólogos y licenciados (no clasificados bajo otras ramas) (6,30%) y; abogados (6,26%). Además de estas profesiones sobresale en las ciudades de El Oro los agrónomos y afines e ingenieros civiles, en Loja se presentan de forma semejante a la zona y en Zamora Chinchipe los maestros de enseñanza primaria y contables. De esto se puede razonar que la mayoría de los profesionales responden a una formación en carreras tradicionales no necesariamente vinculadas con las potencialidades de sus territorios.

Cuadro 19. Población de la Zona 7 según ciudades por el nivel de instrucción más alto que alcanzó



PROV.	CIUDAD	Ninguno	Centro de Alfabetización/ (EBA)	Preescolar/ Primario/ Educación Básica	Secundario/ Bachillerato	Ciclo Postbachillerato	Superior	Postgrado	Se ignora	TOTAL
EL ORO	Machala	4825	515	81700	76078	3052	35929	2202	6246	210547
	Arenillas	530	55	6818	5730	218	1932	85	358	15726
	Paccha	42	5	682	514	14	192	8	14	1471
	Balsas	80	15	1755	1287	62	369	9	47	3624
	Chilla	34	17	503	263	9	103	2	9	940
	El Guabo	670	101	9530	6820	236	2008	89	510	19964
	Huaquillas	1347	177	21183	15264	494	3158	129	1053	42805
	Marcabellí	150	15	1700	1146	39	227	26	28	3331
	Pasaje	1355	234	20239	17307	650	6774	336	1132	48027
	Piñas	223	59	6266	5120	190	2055	87	156	14156
	Portovelo	172	18	3155	2854	114	661	37	154	7165
	Santa Rosa	1290	171	18725	15163	769	6685	334	1573	44710
	Zaruma	117	34	3831	3418	122	1211	73	78	8884
	La Victoria	46	3	498	381	2	116	4	22	1072
LOJA	Loja	2301	329	54485	43553	1782	45374	4034	1981	153839
	Cariamanga	267	23	4896	3624	291	2477	226	163	11967
	Catamayo	742	98	10190	6493	228	2301	102	327	20481
	Celica	61	36	1633	1412	44	637	37	70	3930
	Chaguarpamba	12	9	464	326	16	130	10	19	986
	Amaluza	40	5	670	456	20	176	13	54	1434
	Gonzanamá	36	9	474	345	47	339	24	7	1281
	Macará	359	92	5598	3877	172	1150	48	151	11447
	Catacocha	128	17	2363	2019	81	1182	53	153	5996
	Alamor	121	20	2024	1321	42	479	26	53	4086
	Saraguro	108	15	1609	992	136	700	43	51	3654
	Sozoranga	19	3	360	288	13	150	0	4	837
	Zapotillo	73	32	1042	709	12	266	9	48	2191
	Pindal	43	7	840	509	20	207	9	12	1647
	Quilanga	18	1	402	198	10	150	5	19	803
	Olmedo	13	3	285	170	9	87	5	1	573
ZAMORA CHINCHIPE	Zamora	164	34	3705	3836	185	2870	247	151	11192
	Zumba	73	8	1243	1062	47	358	28	31	2850
	Guayzimi	46	21	834	462	12	172	11	5	1563
	28 de Mayo	48	16	509	413	21	125	2	30	1164
	Yanzatza	169	39	3874	2607	179	1091	67	133	8159
	El Pangui	97	22	1514	762	28	269	15	23	2730
	Zumbi	53	14	964	588	49	294	17	11	1990
	Palanda	38	13	947	588	21	132	4	18	1761
	Paquisha	25	18	415	307	13	74	4	4	860
TOTAL CIUDADES ZONA 7		15935	2303	277925	228262	9449	122610	8460	14899	679843

Fuente: INEC, 2010
Elaboración. Propia



2. La población como objeto territorial⁴⁹

Identidad y cultura

Dentro de las características que conforman la identidad de un pueblo o sociedad que habita en un determinado territorio se puede hablar de etnias, patrimonio, cultura, idioma, entre otros. Al hablar de cultura, es ineludible mencionar dentro de la zona 7 a la ciudad de Loja que se ha caracterizado por ser la ciudad musical, la cuna de artistas en donde sus habitantes sienten un amor innato por la música, aquí han surgido importantes autores, compositores, instrumentista e intérpretes, por ello se la ha catalogado como la Capital Musical del Ecuador, de igual forma presenta importancia otras artes, como la literatura, la pintura, la oratoria y la danza.

Según el INEC (2010); la población urbana de esta zona se auto identifica en su mayoría como mestiza (85%), siendo el idioma oficial el castellano y menos del 0.5% de la población urbana habla lengua indígena, la más representativa el kichwa.

Las etnias y nacionalidades existentes en la zona de estudio (INEC, 2010), son inferiores al 15% de la población urbana total, sobresaliendo los Saraguros y los Kichwa de la sierra ubicados en mayor número en Loja y Zamora Chinchipe⁵⁰ en el primer caso, y en El Oro en el segundo caso y; en menor número los Puruhá y los Shuar ubicados principalmente en las provincias de El Oro y Zamora Chinchipe respectivamente.

En lo que se refiere al patrimonio cultural de tipo material, en la zona de estudio se encuentran 4 de las 22 ciudades declaradas como patrimoniales del país, siendo; Loja, Saraguro y Catacocha en la provincia de Loja y, Zaruma en la provincia de El Oro. (INPC, 2012). En este mismo tema, se cuenta con un extenso inventario de bienes patrimoniales en esta zona, de los que cabe señalar el alto número de bienes inmuebles, muebles y arqueológicos, encontrándose la mayor parte de los mismos en la provincia de Loja. *“Las principales amenazas al patrimonio cultural están dadas por la falta de atención, control y preservación por parte del Estado, así como por la inconsistente articulación y coordinación histórica en procesos de planificación y gestión territorial” (SENPLADES, 2013).*

Dato importante representa la presencia en la zona 7 del Camino del Inca o Qhapaq Ñan, siendo la traza con la cual los Incas formalizaron un sistema vial que sostuvo la dinámica de integración administrativa, política y cultural de la región andina.

⁴⁹ Sujeto de relaciones sociales: capacidad de interrelación y consecuente vertebración social.

⁵⁰ Se encuentran organizados en 183 comunidades en los cantones Saraguro y Loja en la provincia de Loja y; en Yacuambi, Nangaritza, Yantzaza, Paquisha, Centinela del Cóndor y El Pangui en la provincia de Zamora Chinchipe.



A lo largo de más de 23.000 km, este sistema de caminos, almacenes, puestos de control y centros poblados logró concentrar la sabiduría de todos los grupos étnicos pre-existentes en este variado territorio, comunicando los pueblos desde el sur de la actual Colombia hasta el sur de Chile y Argentina. Ocupa seis países de Sudamérica: Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Argentina y Chile (UNESCO, 2012)

Bajo la premisa que dentro del ámbito de la cultura, también se encuentran las prácticas y creencias religiosas, la religión que profesa la mayoría de la población es la católica. La tradicional veneración de la imagen de la Virgen del Cisne tiene más de 400 años y fue instaurada por el Libertador Simón Bolívar, siendo el referente más importante en cuanto a costumbres religiosas de la zona, que si bien se desarrolla en la provincia de Loja, la comparte El Oro debido a la gran influencia ejercitada desde las épocas coloniales por la provincia de Loja, así como con muchos otros lugares del país como el Azuay y el norte del Perú.

Al hablar de cultura se pueden encontrar varios textos, sobre historia y tradiciones, sin embargo las condiciones de supervivencia, los modelos de desarrollo económico son bastante influyentes en la evolución de esa comunidad. Desde este punto de vista y considerando la clasificación que desarrolla Murillo, citado en el PDOT de El Oro, 2005; se puede hablar de una clasificación de los asentamientos humanos de acuerdo al estado de su cultura propia o innata; pudiendo ser pueblos de tradición, pueblos en transición y conflicto y; pueblos asimilados a la modernidad, que si bien para El Oro ya existe una clasificación en cuanto a los pueblos que tienden a la modernidad señalando a Piñas, Balsas, Huaquillas y Machala; se podría diferenciar por rasgos muy generales a Loja, Catamayo y Cariamanga en la provincia de Loja y, Zamora y Yantzaza en la provincia de Zamora Chinchipe.

Indicadores de Bienestar Social

La pobreza por necesidades básicas insatisfechas es un indicador que se basa en la clasificación de los hogares como pobres o no pobres de acuerdo a la satisfacción de sus necesidades básicas (acceso a la educación, salud, nutrición, vivienda, servicios urbanos y oportunidades de empleo), de forma tal que los hogares con necesidades insatisfechas son considerados como pobres (pobreza estructural) (SIISE, 2015).

Según el INEC (2010), este indicador se presenta dentro de la zona 7 con un valor del 62%, mientras que si se hace referencia solo a las parroquias que son cabeceras cantonales –ciudades- este indicador disminuye al 55%, sin embargo es heterogéneo, teniendo que el 56% de las 39 ciudades poseen índices entre 56% a 75% mientras que el restante 44% se distribuyen entre menores a 55% y entre 76% a 90%; encontrándose ubicados los valores más altos de NBI con mayor frecuencia en las ciudades de la provincia de Loja (Amaluza, Olmedo, Sozoranga, Chaguarpamba, Pindal y Quilanga); seguido por Zamora Chinchipe (28 de Mayo, Palanda y Paquisha) y, en El Oro (Chilla)



por sobre los 75 puntos porcentuales. Por otro lado las parroquias con menor valor es decir las menos pobres por NBI serían Zaruma, Loja y Zamora por debajo de 45 puntos porcentuales.

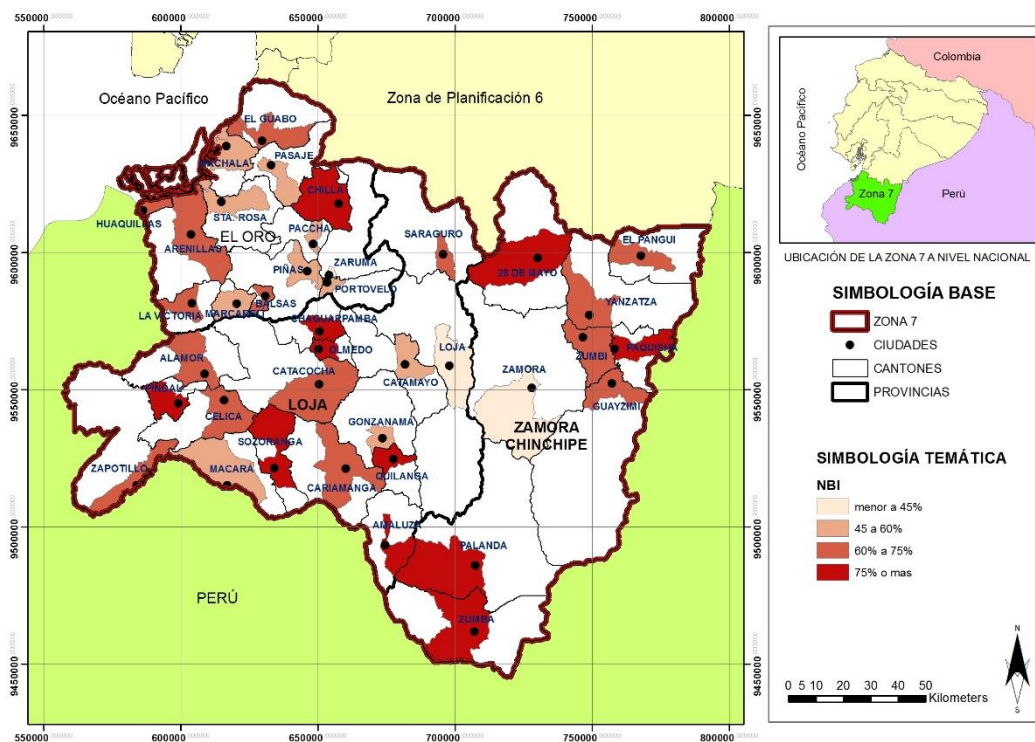
Cuadro 20. Pobreza por NBI según parroquias⁵¹ capital de cantones: Zona de planificación 7.

PROVINCIA	PARROQUIA	POB. TOTAL	POBLACIÓN POBRES	
			N.-	(%)
EL ORO	Machala	238.072	134.023	56,30
	Arenillas	20.724	13.690	66,06
	Paccha	2.275	1.107	48,66
	Balsas	5.614	3.828	68,19
	Chilla	2.481	2.083	83,96
	El Guabo	29.712	20.167	67,87
	Huaquillas	47.843	35.343	73,87
	Marcabellí	5.129	2.705	52,74
	Pasaje	52.706	27.003	51,23
	Piñas	17.301	7.794	45,05
	Portovelo	9.906	5.240	52,90
	Santa Rosa	52.364	26.411	50,44
	Zaruma	10.454	3.756	35,93
	La Victoria	2.596	1.679	64,68
LOJA	Loja	177.534	63.882	35,98
	Cariamanga	20.753	12.687	61,13
	Catamayo	23.138	13.256	57,29
	Celica	6.876	4.326	62,91
	Chaguarpamba	3.433	2.752	80,16
	Amaluza	3.374	2.533	75,07
	Gonzanamá	2.504	1.437	57,39
	Macará	15.281	8.738	57,18
	Catacocha	12.085	8.591	71,09
	Alamor	8.195	5.487	66,96
	Saraguro	8.996	6.593	73,29
	Sozoranga	3.755	3.228	85,97
	Zapotillo	4.181	3.117	74,55
	Pindal	5.649	4.568	80,86
	Quilanga	2.705	2.231	82,48
	Olmedo	4.194	3.714	88,56
ZAMORA CHINCHIPE	Zamora	12.477	4.692	37,61
	Zumba	6.621	5.035	76,05
	Guayzimi	2.570	1.695	65,95
	28 de Mayo	3.144	2.649	84,26
	Yanzatza	12.307	7.999	65,00
	El Pangui	4.974	3.271	65,76
	Zumbi	6.407	4.768	74,42
	Palanda	3.663	2.874	78,46
TOTAL PARROQUIAS DE CABECERAS CANTONALES ZONA 7	Paquisha	1.448	1.098	75,83
		853441	466.050	54,61

⁵¹ Comprende la población de toda la parroquia no se cuenta con este indicador a nivel de población urbana



Fuente: INEC, 2010
Elaboración: Propia



Mapa 18. Pobreza por NBI por parroquias capitales de cantones de la Zona 7

Fuente: Cartografía Senplades, datos INEC 2010
Elaboración: Propia

Como una medida más refinada o multidimensional acerca de las desigualdades sociales que permite evaluar el avance social, se tiene el Índice Social Comparativo⁵², mismo que a nivel nacional según Senplades (2013); “subió 13 puntos en las dos décadas, con un avance mucho más significativo desde el año 2001 (...) las regiones socialmente más deprimidas del Ecuador fueron las más beneficiadas (...)”.

A nivel nacional este índice se presenta al 2010 en 68.1, para zonas urbanas es de 72,8; siendo 1,3 veces más alto que el de las áreas rurales (57,0 en 2010); en el universo de este estudio (39 parroquias cabeceras cantonales) presenta un promedio de 65,00 al 2010 por debajo del nacional general y urbano; de acuerdo al mismo las mejores condiciones sociales se encontrarían en las parroquias de; Loja principalmente sobre los 80 puntos, seguida por Zamora (78.51), Zaruma, Piñas y Machala (sobre los 73), mientras que las

⁵² Construido con 19 indicadores de educación, salud y nutrición, empleo, vivienda, pobreza e inequidad social para los años 1990, 2001, 2010.



condiciones menos favorables en el ámbito social se presentan en Sozoranga, Olmedo y 28 de mayo (menor a 55). Si se hace referencia a el incremento del mismo para medir el avance social se puede observar que las parroquias que más mejoraron en el periodo 2001-2010, fueron Chilla, Amaluza, Saraguro, Guayzimi, Palanda y Paquisha (sobre 10 puntos), mientras que los valores más bajos los tienen Pasaje, Portovelo y Zaruma, pudiéndose notar que justamente estas parroquias eran las que presentaban los peores índices al 2001, por lo que se podría decir que se ha tratado de promediar la desigualdad existente.

Cuadro 21. Índice Social Comparativo por parroquias capital de cantones de la Zona de planificación 7.

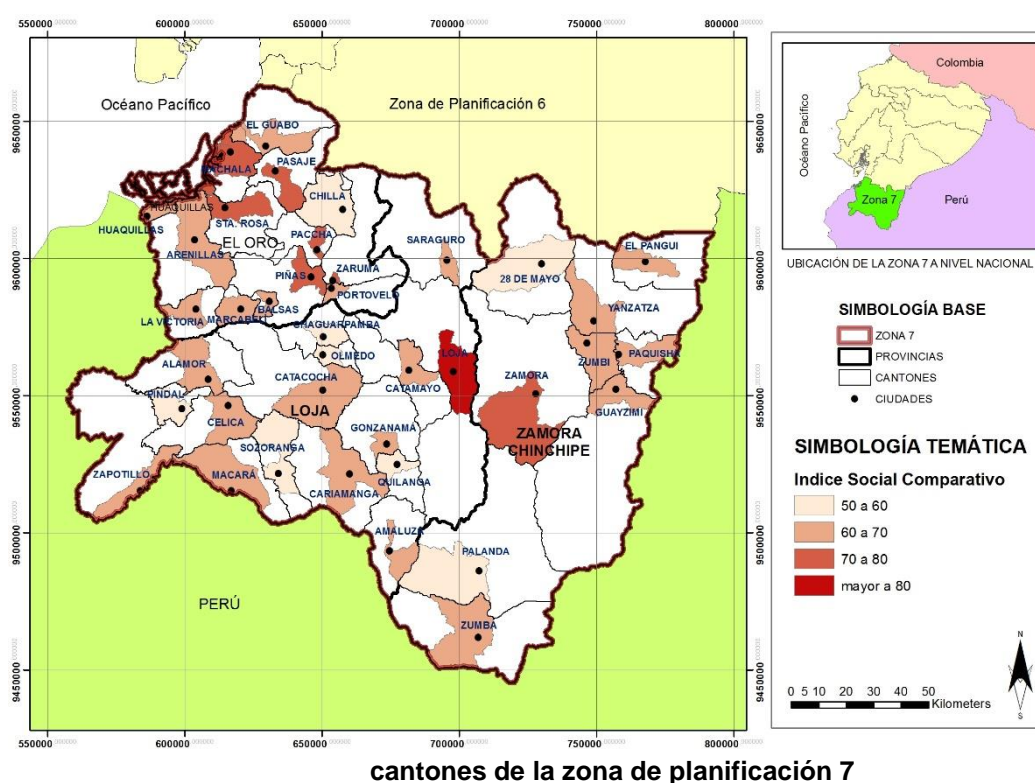
PROVINCIA	PARROQUIA	ISC (%)		INCREMENTO (%)PERIODO 2001- 2010
		AÑO 2001	AÑO 2010	
EL ORO	MACHALA	66,74	73,21	6,47
	ARENILLAS	59,82	66,88	7,06
	PACCHA	61,59	70,11	8,52
	BALSAS	61,17	67,22	6,05
	CHILLA	46,91	57,35	10,44
	EL GUABO	58,42	65,08	6,66
	HUAQUILLAS	56,65	64,22	7,57
	MARCABELI	58,18	66,33	8,15
	PASAJE	66,43	71,60	5,17
	PIÑAS	67,07	73,60	6,53
	PORTOVELO	63,27	68,28	5,01
	SANTA ROSA	64,06	71,72	7,66
	ZARUMA	69,48	73,95	4,47
	LA VICTORIA	56,52	65,50	8,98
LOJA	LOJA	73,73	81,13	7,40
	CARIAMANGA	58,36	67,87	9,51
	CATAMAYO	59,17	67,76	8,59
	CELICA	55,31	62,49	7,18
	CHAGUARPAMBA	48,99	57,70	8,71
	AMALUZA	49,86	60,75	10,89
	GONZANAMA	61,73	69,83	8,10
	MACARA	58,43	65,71	7,28
	CATACocha	54,73	63,70	8,97
	ALAMOR	55,78	63,55	7,77
	SARAGURO	52,22	63,71	11,49
	SOZORANGA	46,80	54,62	7,82
	ZAPOTILLO	52,35	60,03	7,68
	PINDAL	49,08	56,28	7,20
	QUILANGA	48,55	57,62	9,07
	OLMEDO	48,34	55,08	6,74
ZAMORA CHINCHIPE	ZAMORA	70,40	78,51	8,11
	ZUMBA	53,83	61,31	7,48
	GUAYZIMI	49,87	63,24	13,37
	28 DE MAYO	45,90	54,99	9,09
	YANTZAZA	60,58	67,21	6,63
	EL PANGUI	53,18	62,25	9,07
	ZUMBI	53,65	63,14	9,49
	PALANDA	47,24	58,51	11,27
	PAQUISHA	48,23	62,79	14,56
	PROMEDIO	56,73	65,00	



Fuente: Senplades, 2013

Elaboración: Propia

Mapa 19. Índice social comparativo 2010, por parroquias capital de



Fuente: Cartografía y datos Senplades, 2010.

Elaboración: Propia

2.2.2.2. La Base Económica

1. Economía y población

Según datos del INEC (2001 y 2010), la población económicamente activa⁵³ de la zona 7 es de 468.179 personas, representando el 41% del total de la

⁵³ La población económicamente activa la constituyen todas aquellas personas de 10 años y más, clasificadas como personas ocupadas o como personas desempleadas, es decir que aportan trabajo; es la suma de las personas ocupadas y las personas desempleadas. INEC.



población, muy similar al indicador nacional del 42%. Si comparamos con el año 2001, se puede establecer que la PEA se ha incrementado en un 30% siendo diferente su incremento en el área urbana (45%) que en el área rural (7%) donde es mucho menor. Ahora bien esta PEA no se distribuye de forma equilibrada en el territorio teniendo que el 69% pertenecen a las áreas urbanas y el 31% a las áreas rurales de la zona de estudio.

Si se hace referencia a la PEA urbana frente a la población en edad de trabajar, se tiene que de las 603.912 personas en edad de trabajar el 53,25% pertenecen a la población económicamente activa, existiendo un alto porcentaje de personas en edad de trabajar que no se encuentran activos económicamente.

Cuadro 22. Población Económicamente Activa de la Zona 7 según ciudades, por sectores de la economía



PROV.	CIUDAD	PRIMARIO (%)	SECUNDARIO (%)	TERCIARIO (%)	NO DECLARO (%)	TRABAJADOR NUEVO (%)
EL ORO	Machala	9,76	8,86	70,19	6,58	4,61
	Arenillas	21,85	7,40	58,07	7,93	4,74
	Paccha	24,25	13,95	54,82	3,99	2,99
	Balsas	26,14	8,63	56,10	6,84	2,28
	Chilla	34,15	3,55	55,46	5,19	1,64
	El Guabo	39,50	4,79	45,06	7,68	2,96
	Huaquillas	9,61	8,38	70,36	7,02	4,63
	Marcabellí	32,19	7,59	50,17	7,18	2,87
	Pasaje	20,60	6,28	62,18	6,65	4,30
	Piñas	8,34	15,41	69,35	3,94	2,96
	Portovelo	4,05	38,18	46,13	8,30	3,33
	Santa Rosa	17,40	8,34	60,66	8,91	4,70
	Zaruma	5,48	31,13	57,42	3,43	2,54
	La Victoria	31,91	5,32	52,98	5,74	4,04
LOJA	Loja	3,82	9,19	78,69	4,29	4,02
	Cariamanga	8,15	5,09	74,96	7,20	4,60
	Catamayo	16,80	13,42	58,87	6,37	4,54
	Celica	9,83	5,53	75,19	7,52	1,93
	Chaguarpamba	16,48	3,89	69,11	7,55	2,97
	Amaluza	13,17	4,88	68,62	6,34	6,99
	Gonzanamá	13,00	6,07	70,19	6,76	3,99
	Macará	15,53	6,74	69,00	4,70	4,03
	Catacocha	11,14	6,28	70,65	9,29	2,65
	Alamor	12,67	5,97	73,44	4,38	3,54
	Saraguro	14,39	8,87	68,11	5,52	3,10
	Sozoranga	17,68	4,14	73,20	2,49	2,49
	Zapotillo	12,81	3,70	69,92	9,11	4,46
	Pindal	25,29	3,86	64,00	4,71	2,14
	Quilanga	29,23	2,87	51,00	11,17	5,73
	Olmedo	25,00	2,54	61,44	6,78	4,24
ZAMORA CHINCHIPE	Zamora	3,85	6,71	80,66	5,38	3,40
	Zumba	19,15	5,35	67,88	3,84	3,77
	Guayzimi	29,28	9,67	51,80	6,91	2,35
	28 de Mayo	19,96	11,55	56,16	8,61	3,72
	Yanzatza	12,31	11,99	66,43	6,15	3,12
	El Pangui	23,44	11,76	57,63	5,09	2,09
	Zumbi	22,17	6,83	63,49	4,37	3,14
	Palanda	31,70	6,61	48,48	9,91	3,30
	Paquisha	28,28	7,32	57,58	5,30	1,52

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Propia

En cuanto a los sectores de la economía, se puede observar que el sector terciario absorbe la mayor cantidad de la PEA de las ciudades de la zona 7, seguido de los sectores primario y secundario; lo cual revela la prevalencia de actividades económicas orientadas a los servicios en un contexto general urbano, no así en el contexto particularizado de cada ciudad teniendo que; las ciudades que presentan mayor PEA en el sector terciario con valores sobre el 70% se encuentran territorialmente en dos ciudades de El Oro (Machala y Huaquillas), siete de Loja (entre estas Loja, Celica, Cariamanga) y en Zamora Chinchipe solo Zamora con el mayor valor de la zona con el 81% de la PEA



dedicada a este sector. Mientras que las ciudades con alto o mayor número de PEA dedicada al sector primario sobre el 30% son; El Guabo, Chilla, Marcabell y La Victoria en El Oro y, Palanda en Zamora Chinchipe.

Cuadro 23. Población Económicamente Activa del área urbana de la Zona 7 según ramas de actividad

RAMA DE ACTIVIDAD (primer.- nivel)	PEA			
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	31936	4926	36862	11,46
Explotación de minas y canteras	4259	267	4526	1,41
Industrias manufactureras	16245	6571	22816	7,09
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	902	197	1099	0,34
Distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos	823	212	1035	0,32
Construcción	24208	601	24809	7,71
Comercio al por mayor y menor	37581	33935	71516	22,24
Transporte y almacenamiento	18121	1122	19243	5,98
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	4622	8884	13506	4,20
Información y comunicación	1971	1630	3601	1,12
Actividades financieras y de seguros	1233	1740	2973	0,92
Actividades inmobiliarias	163	129	292	0,09
Actividades profesionales, científicas y técnicas	3240	1904	5144	1,60
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	4185	1322	5507	1,71
Administración pública y defensa	16412	5836	22248	6,92
Enseñanza	8972	15207	24179	7,52
Actividades de la atención de la salud humana	2652	5907	8559	2,66
Artes, entretenimiento y recreación	1267	502	1769	0,55
Otras actividades de servicios	3533	4271	7804	2,43
Actividades de los hogares como empleadores	583	10174	10757	3,34
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	56	46	102	0,03
no declarado	10424	9401	19825	6,16
Trabajador nuevo	7345	6103	13448	4,18
TOTAL	200733	120887	321620	100,00

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Propia

La PEA de las ciudades de la zona, en términos de ramas de actividad se encuentra concentrada en primer lugar en el comercio al por mayor y al por menor con el 22,24%, en segundo lugar está la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca con el 11,46%, seguido de la construcción, la enseñanza y las industrias manufactureras con el 7,71%, 7,52% y el 7,10%, respectivamente, los demás sectores tienen menores participaciones.



Al analizar territorial y particularmente por provincias, se observa que para las ciudades de El Oro y Loja la primera rama de actividad es de igual forma el comercio al por mayor y menor, no así para las ciudades de Zamora Chinchipe que presentan a la administración pública y defensa como su primera actividad, mientras que como segunda actividad las ciudades de El Oro mantienen la mismas que la zona 7, no así en Loja que presenta a la enseñanza y en Zamora Chinchipe el comercio al por mayor y menor. La PEA clasificada por grupo de ocupación para el área urbana de la zona, presenta mayor concentración de la misma en la ocupación de empleado u obrero privado y cuenta propia con el 29% y 28% respectivamente.

Existe una importante participación de la mujer, pues el 38% de la PEA está conformada por mujeres y el 62% por hombres, porcentajes que varían de acuerdo a la actividad económica, por ejemplo en las actividades de los hogares como empleadores y actividades de la salud humana los porcentajes de mujeres son mayores al 50% siendo del 95% en el primer caso y del 69% en el segundo.

Por otra parte, en cuanto a la actividad industrial manufacturera, siguiendo al Ministerio Coordinador de la producción, empleo y competitividad, 2011; a través de las Agendas para la transformación productiva territorial de las provincias de Loja, El Oro y Zamora Chinchipe, se tiene que;

La información recabada durante el último Censo, (2010), determina provisionalmente que existen 23.659 establecimientos visibles que desarrollan actividades económicas en la provincia de El Oro, 21.949 en Loja y 3.698 en Zamora Chinchipe.

En la provincia de Loja la producción bruta industrial de manufacturas, según el dato oficial del última encuesta de manufactura del año 2007, es de 37 millones de dólares, correspondiente a un consumo interno de 31 millones de dólares y con un total de 6 millones en impuestos pagados, en cuestión de generación de empleo el sector manufacturero emplea a 1.014 personas ocupadas y recibe casi 987 mil dólares en inversión.

La actividad industrial manufacturera es de pequeñas dimensiones, medianamente desarrollada y bastante protegida; la industria que más importancia tiene es la referente a la producción de azúcar, debido a que su producción contribuye con casi 15 millones de dólares que significa el 39% de la producción total; el sector que elabora especias y condimentos ocupan el segundo lugar de importancia, ya que su producción tuvo un valor de 10 millones de dólares. Otra actividad importante en la provincia de Loja es la elaboración de embutidos, que generó 4 millones de dólares; de la misma manera la fabricación de materiales de cerámica para la construcción y edición de periódicos, revistas, etc. son relevantes en la producción manufacturera de la provincia ya que cada una aporta con el 5% del total de la producción.



En la provincia de El Oro, según los datos oficiales presentados en la última Encuesta de Manufactura del año 2007, la producción bruta industrial fue de 265,7 millones de dólares, correspondiente a un consumo intermedio de materias primas de 216 millones de dólares, adicionalmente se recaudaron cerca de 50 millones de dólares en impuestos, además se generaron 2.743 plazas de trabajo para los habitantes de la región. El Oro es la provincia con mayor desarrollo de la industria manufacturera dentro la Zona 7 debido a que su producción representa el 86% del total de la zona.

Dentro del sector manufacturero de la provincia de El Oro, se han destacado las industrias de fabricación de archivadores, cajones, envases, etc., cuya producción de 103 millones de dólares tuvo una participación del 39% dentro del total de la producción, además con 38 millones de dólares es la industria que genera mayores ingresos tributarios, así mismo se puede destacar la importancia de la industria referente a la congelación de crustáceos o moluscos, no solo por su aporte de casi 72 millones de dólares, sino también porque esta es la industria que genera mayor cantidad de puestos de trabajo, ya que emplea alrededor de 1300 personas dentro de la provincia. De igual manera la fabricación de papel y cartón corrugado es una industria que participa activamente en el desarrollo del sector manufacturero, aportando 58 millones de dólares con su producción, finalmente la fabricación de envases de plástico, bolsas, sacos, cajones, etc., es otra industria que se debe tomar en cuenta, ya que a pesar de solo aportar con el 4% de la producción total.

Siendo la producción de moluscos y cetáceos una de las más importantes no solo por su aporte económico sino también por la fuente de trabajo que representa, se constituye como una de las industrias más prometedoras dentro de la provincia. La producción de camarón de la provincia equivale al 35% de la producción total del país.

En Zamora Chinchipe, La producción manufacturera – industrial de Zamora es bastante incipiente más bien existe una actividad importante que es la minería, sobre todo en la extracción de oro. Zamora produce 6.3 millones de dólares en oro, generando un valor agregado de 20% sobre la producción y ocupando a alrededor de 288 personas. El oro es destinado tanto al mercado interno como a la exportación, siendo que este producto es uno de los más importantes de la canasta de ventas del Ecuador.

En la Región 7 se identificaron 22 negocios entre reales y potenciales dada su representatividad productiva, económica y social, así como las interesantes perspectivas de mercado especialmente internacional que presentan, y la disponibilidad de factores y recursos productivos de que se dispone, fueron seleccionados para efectos de la implementación de una Agenda de Diversificación y Transformación Productiva.

En Loja, los negocios reales son los relacionados principalmente con la producción agrícola y el turismo; la producción y exportación de cafés especiales, la producción y procesamiento de caña de azúcar, la producción y comercialización de condimentos y hierbas aromáticas, y el turismo; los



negocios potenciales principalmente en los sectores de la producción de cemento, el establecimiento de cafetines con marca regional de café y la producción de aromatizantes, perfumes, aceites esenciales y saborizantes.

En El Oro, los negocios reales están relacionados principalmente con la producción agrícola, pesquera y minera de la región: la exportación de banano, la producción y comercialización de cacao, la producción de camarón para exportación, la captura y comercialización de peces y crustáceos, la exportación de cafés especiales y el turismo; los negocios potenciales, principalmente en los sectores de: exportación de banano orgánico, procesamiento del banano para el mercado nacional, procesamiento de desechos de banano para la producción de papel y artesanías, procesamiento de cacao para sustitución de importaciones y exportaciones a nichos de mercado, empackado y procesamiento de camarón para exportación, empackado y procesamiento de pescado para exportación y exportación de cafés especiales.

En Zamora Chinchipe, los negocios reales están relacionados principalmente con la producción agrícola, acuícola y forestal, actividades como exportación de cafés especiales, producción y exportación de cacao, la producción de tilapia y otros productos, la extracción de madera, son significativas en la región, sin quedarse atrás el turismo como una actividad importante en la zona; los negocios potenciales, serían los relacionados a la conformación de cafetines con marca regional de café.

2. La especialización y la concentración productiva

En el análisis del sistema productivo, dentro de un proceso de Ordenación Territorial, cobra especial relevancia todos aquellos estudios dirigidos al conocimiento de la especialización de los territorios en las diferentes actividades productivas y de la concentración de éstas en determinadas áreas de dichos territorios. En este sentido se han desarrollado algunos índices de análisis regional IAR⁵⁴, dirigido expresamente a la determinación de los citados niveles de especialización-concentración de la actividad económica en la zona de estudio, siendo estos de carácter sincrónico, es decir, aporta información sobre una situación concreta en un momento temporal dado. Para el cálculo de los mismos se ha trabajado con la variable de la población económicamente activa.

Cociente de Localización –COCILO-

Es un índice de especialización relativa de un espacio en una actividad con referencia a un ámbito espacial más amplio. (Ver cuadro N.-)

De la lectura de este indicador en el territorio de estudio, es importante indicar:

⁵⁴ OBJETIVO FUNDAMENTAL DE LOS IAR: determinar el papel que desempeña cada unidad espacial y sus sectores de actividad dentro de un contexto territorial mayor que se toma como referencia.



28 de las 39 ciudades de la zona, a excepción de las ciudades de Machala, Huaquillas, Loja, Cariamanga, Zamora entre otras, se encuentran mayormente especializadas en la actividad de *agricultura, ganadería, silvicultura y pesca*.

Catamayo es la única ciudad con mayor especialización respecto de la zona 7, en cuanto a la rama de *industrias manufactureras*.

La mayoría de ciudades de la zona de estudio en cuanto a las actividades terciarias se encuentran especializadas en la actividad de administración pública y defensa. (23 de las 39 ciudades)

En cuanto a las *actividades terciarias*, Loja presenta el mayor número de especialización respecto a las actividades terciarias en 11 de las 16 actividades económicas terciarias, seguida por Machala y Zamora mayormente especializadas en 8 de las 16 actividades económicas terciarias. En Loja se presenta mayor especialización en actividades profesionales, científicas y técnicas; información y comunicación, actividades inmobiliarias, entre otras; en Machala mayor especialización en actividades económicas relacionadas a alojamiento y servicio de comidas; comercio al por mayor y menor y actividades de servicios administrativos y de apoyo.

Coeficiente de Localización –COEFLO-

Es un índice de la importancia de una actividad productiva en el conjunto del territorio estudiado, siendo una comparación de la concentración de un sector en un territorio respecto a la concentración del conjunto de sectores en ese territorio.

De la lectura de este indicador en el territorio de estudio, es importante indicar: De las actividades económicas, solo las actividades de explotación de minas y canteras y las actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales se podría interpretar como que se encuentran concentradas en ciertas ciudades; lo cual sería lógico si se observa la importancia en el primer caso, de esta actividad en ciudades como Portovelo, Zaruma, y en algunas ciudades de la provincia de Zamora Chinchipe por ejemplo; mientras que las demás actividades económicas se pueden interpretar según este índice, como que se localizarían de una forma más uniforme en cada ciudad.

Cuadro 24. Índices de especialización y concentración productiva por ciudades de la Zona 7 según PEA.

Índices de especialización y concentración productiva: Ciudades de la Zona 7																								
Ramas de actividad/ Ciudad	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Explotación de minas y canteras	Industrias manufactureras	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	Distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos	Construcción	Comercio al por mayor y menor	Transporte y almacenamiento	Actividades de alojamiento y servicio de comidas	Información y comunicación	Actividades financieras y de seguros	Actividades inmobiliarias	Actividades profesionales, científicas y técnicas	Actividades de servicios administrativos y de apoyo	Administración pública y defensa	Enseñanza	Actividades de la atención de la salud humana	Artes, entretenimiento y recreación	Otras actividades de servicios	Actividades de los hogares como empleadores	Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	no declarado	Trabajador nuevo	COEFES
Machala	0,851	0,438	1,033	1,336	1,431	0,951	1,174	1,051	1,153	1,121	0,902	1,354	0,972	1,332	0,720	0,680	1,000	1,116	1,165	1,004	0,154	1,067	1,103	0,074
Arenillas	1,906	0,240	0,899	0,594	1,514	0,784	0,751	0,860	0,059	0,641	0,410	0,298	0,389	0,664	1,436	0,859	0,682	0,788	0,709	1,036	0,000	1,287	1,133	0,160
Paccha	2,116	7,082	0,468	1,458	0,516	1,292	0,418	0,500	0,003	0,445	0,719	0,000	0,208	0,291	1,393	1,480	0,687	0,302	0,616	1,291	5,238	0,647	0,715	0,312
Balsas	2,281	0,789	1,017	0,361	0,575	1,023	0,835	0,979	0,013	0,496	0,467	0,000	0,540	0,684	0,775	0,656	0,626	0,897	0,788	0,848	0,000	1,110	0,546	0,157
Chilla	2,980	0,388	0,424	0,000	0,000	1,204	0,344	0,228	0,002	0,488	0,296	0,000	0,171	0,638	1,896	1,454	1,232	1,490	0,676	0,735	0,000	0,842	0,392	0,348
El Guabo	3,447	0,209	0,577	0,415	0,814	0,461	0,765	0,885	0,064	0,478	0,401	0,721	0,478	0,606	0,467	0,517	0,398	0,536	0,850	0,865	0,000	1,247	0,707	0,296
Huaquillas	0,838	0,147	1,079	0,236	1,348	1,056	1,382	1,483	0,212	0,595	0,578	0,222	0,508	0,766	0,488	0,297	0,483	0,734	1,320	1,241	0,000	1,139	1,108	0,158
Marcabellí	2,809	1,020	0,771	1,200	0,850	0,975	0,590	0,468	0,006	0,672	0,592	0,000	0,256	0,519	0,870	0,809	0,565	0,373	0,535	2,187	0,000	1,164	0,687	0,258
Pasaje	1,797	0,588	0,720	0,397	0,646	0,935	0,953	0,951	0,177	0,905	0,460	0,797	0,749	0,729	0,760	0,810	0,834	1,003	0,936	1,281	0,000	1,079	1,028	0,107
Piñas	0,728	4,773	1,185	0,539	0,334	1,318	0,980	1,115	0,060	1,109	1,095	0,507	0,920	0,860	0,783	0,973	0,934	1,059	0,841	1,096	0,000	0,639	0,708	0,103
Portovelo	0,353	24,279	0,499	1,219	0,185	0,575	0,671	0,771	0,020	0,851	0,419	0,000	0,279	0,800	0,538	0,665	0,425	0,595	0,515	1,513	0,000	1,347	0,797	0,367
Santa Rosa	1,518	0,538	0,968	1,037	1,116	0,938	0,884	0,829	0,181	0,776	0,593	0,321	0,607	0,930	0,586	1,267	0,666	0,635	0,794	1,006	0,459	1,445	1,124	0,113
Zaruma	0,478	16,090	1,120	1,101	0,511	0,725	0,752	0,719	0,029	0,945	0,712	0,259	0,647	0,975	0,938	1,192	0,778	0,812	0,688	1,125	0,000	0,557	0,607	0,240
La Victoria	2,785	0,605	0,540	1,245	0,661	0,579	0,603	0,391	0,001	0,760	0,230	0,765	0,532	0,497	2,491	0,566	0,959	0,774	0,877	0,636	0,000	0,932	0,967	0,310
Loja	0,333	0,257	1,156	1,183	0,689	1,153	0,967	1,056	0,744	1,280	1,710	1,583	1,783	1,141	1,159	1,497	1,582	1,187	1,014	0,897	3,007	0,696	0,961	0,119
Carimanga	0,711	0,171	0,631	0,652	0,461	1,064	0,796	0,596	0,034	0,846	0,884	0,613	0,650	0,358	1,755	2,556	0,900	0,810	0,750	0,960	1,171	1,168	1,101	0,189
Catamayo	1,465	0,250	1,761	0,764	0,988	1,070	0,824	1,112	0,099	0,771	0,639	0,625	0,589	0,610	0,916	0,579	0,444	0,454	0,763	0,988	0,358	1,034	1,086	0,132
Celica	0,858	0,114	0,689	1,257	0,167	0,968	0,597	0,440	0,008	0,720	0,639	0,592	0,705	1,098	4,503	1,286	0,283	0,391	0,753	0,546	0,000	1,220	0,462	0,280
Chaguarpamba	1,438	0,325	0,355	1,339	1,422	1,721	0,782	0,612	0,004	0,613	0,990	0,000	1,288	0,668	2,018	0,852	0,430	0,000	1,132	0,479	0,000	1,225	0,711	0,200
Amaluza	1,149	0,347	0,527	1,903	0,400	0,991	0,453	0,462	0,006	0,871	0,352	0,000	0,102	0,380	2,609	2,033	1,955	1,182	0,402	0,438	0,000	1,029	1,672	0,267
Gonzanamá	1,134	0,246	0,611	3,550	0,539	0,652	0,514	0,550	0,003	0,464	2,250	0,000	0,542	0,202	2,230	2,974	0,847	1,891	0,500	0,466	5,465	1,097	0,953	0,281
Macará	1,355	0,334	0,798	0,957	0,889	1,075	0,874	1,274	0,038	0,766	1,569	0,225	0,677	0,442	1,684	0,818	0,775	1,597	0,834	0,984	1,933	0,762	0,963	0,119
Catacocha	0,972	0,284	0,783	0,637	0,338	1,040	0,866	0,552	0,024	0,778	1,178	0,000	0,703	0,275	1,248	2,095	0,859	0,594	0,972	1,009	2,288	1,507	0,633	0,136
Alamor	1,106	0,075	0,752	0,927	0,656	1,389	0,926	0,980	0,017	1,179	1,428	1,163	0,924	0,524	1,328	1,117	1,190	0,672	1,044	1,026	8,324	0,711	0,846	0,089
Saraguro	1,256	0,176	1,128	1,089	0,771	0,796	0,820	0,518	0,014	1,108	1,342	0,000	0,815	0,797	1,525	1,931	1,259	0,789	0,767	0,334	0,000	0,896	0,742	0,156
Sozoranga	1,543	0,196	0,350	2,425	1,717	0,716	0,559	0,369	0,002	0,493	0,598	0,000	0,345	0,484	2,955	2,682	0,830	1,004	0,797	0,909	0,000	0,403	0,595	0,331
Zapotillo	1,118	0,067	0,481	0,278	0,295	1,070	0,909	1,015	0,012	0,424	1,334	0,000	0,890	0,443	1,934	0,795	0,321	1,897	1,134	0,766	2,992	1,478	1,066	0,135
Pindal	2,206	0,000	0,503	0,836	0,000	0,611	0,893	0,597	0,007	1,021	2,627	0,000	0,804	0,250	2,230	1,007	0,376	0,260	0,706	0,128	4,504	0,765	0,512	0,240
Quilanga	2,550	0,000	0,404	0,000	0,000	0,891	0,425	0,383	0,001	0,512	0,620	0,000	0,537	0,502	2,485	1,143	0,215	0,521	0,236	0,257	0,000	1,813	1,371	0,357
Olmedo	2,181	0,000	0,299	0,000	1,317	0,824	0,381	0,425	0,001	0,000	0,458	0,000	0,795	0,495	2,021	2,367	0,478	0,770	0,524	1,647	0,000	1,100	1,013	0,338
Zamora	0,336	0,946	0,674	0,513	1,306	0,979	0,585	0,653	0,050	1,142	1,345	1,543	0,975	0,757	3,958	1,477	1,172	1,815	0,859	0,639	2,209	0,872	0,813	0,256
Zumba	1,671	0,634	0,561	1,004	0,427	0,747	0,377	0,631	0,010	0,429	0,817	0,000	0,215	0,160	3,929	1,306	1,625	0,250	0,764	0,534	0,000	0,624	0,903	0,319
Guayzimi	2,555	2,846	0,759	0,000	0,858	1,110	0,466	0,277	0,008	0,247	0,299	0,000	0,259	0,323	1,777	0,882	0,467	0,502	0,626	0,867	0,000	1,120	0,562	0,280
28 de Mayo	1,742	3,059	1,021	0,000	0,000	1,091	0,361	0,262	0,003	0,175	0,847	0,000	0,367	0,343	2,659	1,302	0,662	2,135	0,403	0,468	0,000	1,397	0,889	0,291
Yanzatza	1,074	3,858	0,879	0,629	0,334	1,150	0,912	0,988	0,039	0,792	1,018	0,000	0,672	0,502	0,971	1,033	0,778	0,879	0,709	1,302	0,847	0,998	0,746	0,076
El Pangui	2,045	2,963	0,964	1,464	0,778	1,276	0,686	0,669	0,008	0,968	0,361	0,000	0,313	0,195	1,567	0,965	0,251	0,152	0,825	0,723	0,000	0,825	0,499	0,209
Zumbi	1,935	1,273	0,695	0,328	0,000	1,089	0,685	0,655	0,008	0,700	0,363	0,000	0,630	0,262	1,943	1,132	0,926	0,611	1,061	0,569	3,531	0,709	0,750	0,195
Palanda	2,766	1,690	0,521	0,773	0,821	0,976	0,582	0,530	0,007	0,472	0,286	0,000	0,578	0,617	0,936	1,002	0,347	0,480	0,599	0,474	0,000	1,607	0,790	0,250
Paquisha	2,468	3,051	0,392	0,000	0,785	1,244	0,647	0,338	0,005	0,226	0,000	0,000	0,000	0,442	1,643	0,941	0,664	1,377	0,416	1,057	0,000	0,860	0,362	0,273
COEFLO	0,249	0,583	0,078	0,170	0,185	0,058	0,079	0,068	0,068	0,110	0,194	0,260	0,182	0,139	0,194	0,198	0,145	0,113	0,077	0,056	0,594			
FUENTE: Datos INEC, 2010																								
ELABORACIÓN: PROPIA																								

SIMBOLOGÍA		
	COEFLO = D. EL SECTOR DE LOCALIZA EN CADA ANÁLISIS DEL ESPACIO DE REFERENCIA	COEFES = D. ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA DEL TERRITORIO SIMILAR ALA DEL ANÁLISIS DE REFERENCIA
	COEFLO = 1. ESPECIALIZACIÓN SIMILAR ALA DEL ANÁLISIS DE ESTUDIO	COEFES = 1. OÍRANOS D. REFERENCIAS DE UN TERRITORIO RESPECTO AL DEL ANÁLISIS DE REFERENCIA
	COEFLO = 1. BAJA ESPECIALIZACIÓN	



Coeficiente de Especialización –COEFES-

Es un índice de comparación entre el nivel de especialización relativa de cada territorio en cada sector respecto al grado de especialización del ámbito de referencia de ese sector.

De acuerdo al cuadro de coeficientes de especialización, se tiene que la estructura productiva según la población económicamente activa por rama de actividad de cada ciudad, es bastante similar al de todas las ciudades de la zona 7, es decir no hay un territorio que presente grandes diferencias en comparación a la especialización productiva de las ciudades de la zona.

3. Las cuentas cantonales

De acuerdo al BCE (2010), en lo que respecta al valor agregado bruto cantonal los cantones que aportan mayormente en la zona serían lógicamente los que presentan mayor población siendo Machala y Loja con porcentajes del 30,41% y 23,77%, seguidos por los cantones de Santa Rosa, El Guabo y Pasaje con valores entre cinco a siete puntos porcentuales que aun siendo muy bajos son los más representativos del resto de cantones de la zona.

Por sectores de la economía⁵⁵ para el año 2010, el sector con mayor aporte al VAB zonal fue el terciario o de servicios con el 75,21%, seguido por el sector primario en un 21,19% y un bajísimo aporte del sector secundario del 3,60%; pudiendo concluir que el principal aporte se da desde las ciudades que es donde más del 70% de la población se dedica a actividades del sector terciario. De estos, si se analiza a nivel de ramas de actividad se tiene que dentro del sector servicios predomina principalmente el aporte de: el comercio, la construcción y la administración pública; representando cerca del 55% del VAB de este sector.

Resulta interesante conocer no solo los valores totales por Cantón que generan una lectura parcial, frente a la evidencia de que los cantones más pobladas serían los que mayores valores generen, teniendo entonces que el VAB per cápita a nivel zonal sería de 3103 \$USD; sin embargo a nivel de cantones se observa los valores más altos en Machala y El Guabo por sobre los 4000 \$USD, seguidos por los cantones Loja, Zamora, Santa Rosa, Portovelo y Marcabelí sobre 3000 \$USD, la mayoría de los cantones presentan valores por debajo de 2000 \$USD. Territorialmente El Oro es la provincia cuyos cantones presentan los valores más elevados, no así en Loja y Zamora Chinchipe donde imperan los más bajos.

⁵⁵ Se ha agrupado las actividades económicas de acuerdo a INEC, 2010.



Para conocer la distribución de la renta con respecto a la población se ha calculado el Índice de Gini, a través de la variable de población y VAB per cápita, su valor oscila entre cero y uno, los valores cercanos a cero indican un mayor equilibrio, teniendo un índice de 0,29 para la zona de estudio por cantones.

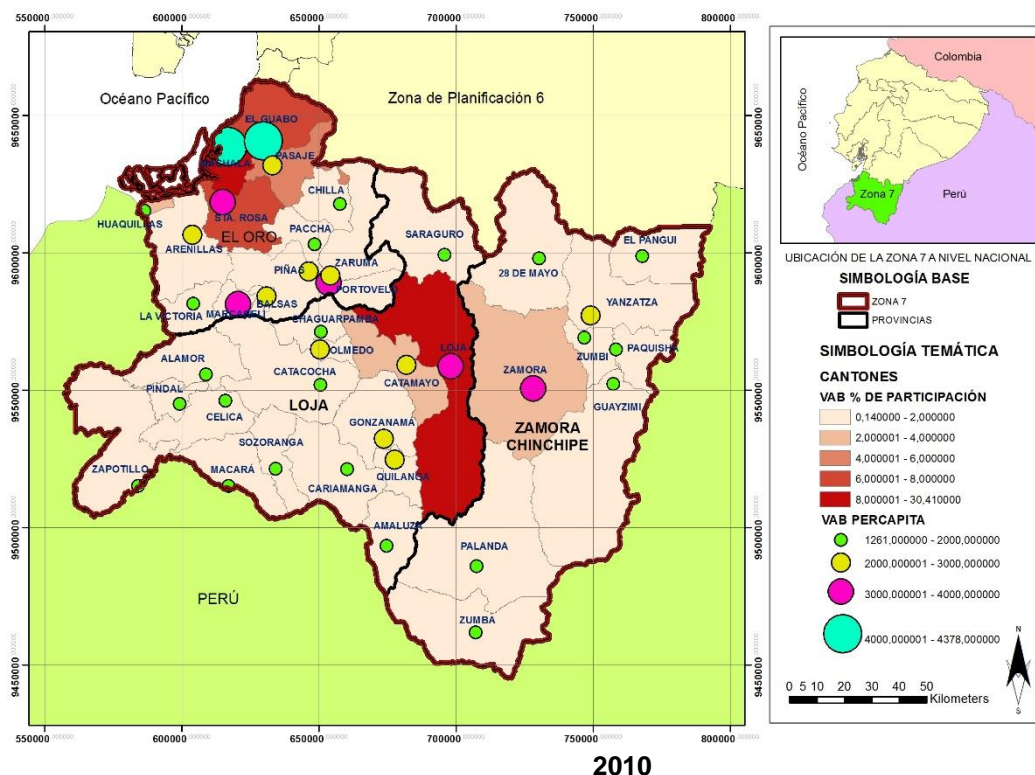
Cuadro 25. Aporte al VAB y VAB Per cápita por cantones de la zona 7.

CÓDIGO	CANTÓN	SECTORES			ECONOMÍA TOTAL		POBLAC.	VAB PERCÁPITA
		PRIMARIO	SECUNDARIO	TERCIARIO				
		miles de dólares				(%)		
70150	Machala	160.027,35	38.014,77	878.928,06	1.076.970,18	30,41	245972	4378,43
70250	Arenillas	25.418,23	8.533,42	33.637,82	67.589,48	1,91	26844	2517,86
70350	Atahualpa	1.309,07	2.055,78	5.914,14	9.279,00	0,26	5833	1590,78
70450	Balsas	3.195,58	1.807,00	12.930,69	17.933,27	0,51	6861	2613,80
70550	Chilla	974,46	973,07	2.985,93	4.933,46	0,14	2484	1986,09
70650	El Guabo	138.801,85	2.340,49	71.602,61	212.744,95	6,01	50009	4254,13
70750	Huaquillas	12.752,10	2.409,27	79.450,32	94.611,69	2,67	48285	1959,44
70850	Marcabelí	1.408,21	1.263,27	14.545,35	17.216,83	0,49	5450	3159,05
70950	Pasaje	60.365,75	5.112,72	117.347,04	182.825,52	5,16	72806	2511,13
71050	Piñas	5.938,31	2.110,73	50.633,84	58.682,88	1,66	25988	2258,08
71150	Portovelo	20.491,47	1.036,40	19.240,63	40.768,50	1,15	12200	3341,68
71250	Santa Rosa	120.303,48	12.303,35	121.828,74	254.435,57	7,18	69036	3685,55
71350	Zaruma	10.193,13	2.520,46	36.627,53	49.341,12	1,39	24097	2047,60
71450	Las Lajas	938,50	1.463,49	6.394,66	8.796,65	0,25	4794	1834,93
110150	Loja	18.969,15	32.661,52	790.147,90	841.778,58	23,77	214855	3917,89
110250	Calvas	6.818,76	118,04	29.161,07	36.097,87	1,02	28185	1280,75
110350	Catamayo	27.249,14	8.284,89	38.500,63	74.034,65	2,09	30638	2416,43
110450	Celica	9.765,45	1.383,92	12.362,00	23.511,37	0,66	14468	1625,06
110550	Chaguarpamba	5.630,21	28,40	7.266,32	12.924,93	0,36	7161	1804,91
110650	Espíndola	5.953,19	57,82	12.660,32	18.671,33	0,53	14799	1261,66
110750	Gonzanamá	15.493,65	69,68	12.545,45	28.108,78	0,79	12716	2210,50
110850	Macará	10.236,17	91,23	22.079,60	32.407,00	0,92	19018	1704,02
110950	Paltas	11.656,34	118,45	30.659,91	42.434,70	1,20	23801	1782,90
111050	Puyango	6.247,30	38,76	18.972,04	25.258,09	0,71	15513	1628,19
111150	Saraguro	18.352,73	109,25	24.322,69	42.784,67	1,21	30183	1417,51
111250	Sozoranga	4.814,46	36,35	6.558,68	11.409,50	0,32	7465	1528,40
111350	Zapotillo	4.242,96	39,58	12.533,86	16.816,41	0,47	12312	1365,86
111450	Pindal	5.445,27	32,86	7.053,82	12.531,95	0,35	8645	1449,62
111550	Quilanga	5.347,98	27,64	4.367,62	9.743,24	0,28	4337	2246,54
111650	Olmedo	4.221,30	29,47	7.333,54	11.584,31	0,33	4870	2378,71
190150	Zamora	8.259,25	1.305,22	87.080,06	96.644,53	2,73	25510	3788,50
190250	Chinchiipe	1.147,99	200,18	11.957,10	13.305,27	0,38	9119	1459,07
190350	Nangaritza	2.540,93	129,41	7.048,43	9.718,77	0,27	5196	1870,43
190450	Yacuambí	2.435,37	149,54	6.415,51	9.000,42	0,25	5835	1542,49
190550	Yanzatza	7.126,99	150,80	30.905,55	38.183,34	1,08	18675	2044,62
190650	El Pangui	1.356,78	240,64	10.379,26	11.976,69	0,34	8619	1389,57
190750	Centinela Del Cóndor	1.103,97	147,67	7.036,83	8.288,48	0,23	6479	1279,28
190850	Palanda	3.176,90	203,54	8.079,09	11.459,54	0,32	8089	1416,68
190950	Paquisha	825,54	0,00	5.966,17	6.791,71	0,19	3854	1762,25
	TOTAL/ SECTORES	750.535,28	127.599,11	2.663.460,83	3.541.595,21	100,00	1141001	3103,94
		21,19	3,60	75,21	100,00			

Fuente: INEC, 2010
Elaboración: Propia



Mapa 20. Aporte al VAB y VAB per cápita por cantones de la zona 7, año



Fuente: Cartografía Senplades, datos BCE, 2010.

Elaboración: Propia

2.3. El sistema de asentamientos humanos urbanos y canales de relación

La configuración del sistema de ciudades, implica a su vez estudiar criterios de jerarquización de ciudades o nodos, para lo cual se asume no solo la base demográfica sino que se recurre al análisis del mismo a través de cuatro aspectos; el proceso, la estructura, la funcionalidad y la forma, este último aspecto se lo ha enfocado tanto hacia la morfología de los asentamientos en forma inter-urbana, como dentro de cada núcleo urbano de población, conociendo que su mayor importancia radica en los estudios intra-urbanos.

Para el estudio de cada aspecto se calculó e interpretó índices cuantitativos y espaciales así como cualitativos, mismos que en primer lugar permiten conocer cuál es el sistema que se encuentra operando en el área de estudio, pero además conocer en lo posterior cual es la realidad en cuanto a la equidad territorial (a través de la selección de algunos de estos indicadores), sistema que de antemano se puede advertir como altamente jerarquizada. Dichos



indicadores se irán aplicando a las 39 ciudades, construyendo una base para captar la realidad de las ciudades actuando en un sistema de manera integral.

El objetivo que se persigue con este análisis haciendo referencia a Gómez (1987), entre otros sería el de “Conocer la estructura de los asentamientos y sus interrelaciones señalando la jerarquía y las ligazones entre los distintos elementos del sistema territorial urbano” para este caso particular en miras a la equidad territorial entendida como el medidor del desarrollo territorial.

2.3.1. Análisis del Proceso

El proceso, implica estudiar el transcurso de urbanización y corresponderá principalmente al análisis sobre la aparición de nuevos puntos de concentración de la población en el territorio, para lo cual se partirá de la perspectiva histórica para entender el sistema, siendo fundamental comprender y valorar de forma adecuada la ciudad heredada para transformarla, buscando determinar desde el proceso histórico los factores naturales, sociales y territoriales que incidieron en la ubicación de los poblamientos en el territorio, mismos que según (Gómez, 2013: pg277); “explican las pautas del modelo locacional y de funcionamiento del sistema de asentamientos humanos y sus canales de relación”.

Siguiendo a este mismo autor, cuando se realiza el análisis y diagnóstico del poblamiento o también denominado sistema de asentamientos de población, hace referencia a la existencia de elementos determinantes estos han sido explicados a través del contexto histórico, natural y geográfico que no es más que el contexto territorial; puntos sobre los cuales se define un análisis vinculado.

2.3.1.1. El Contexto Histórico

2. Regional

Cuando hablamos del proceso histórico de la región sur, es necesario hacer correspondencia a sus orígenes iniciada con la confederación de comunidades indígenas; identificada bajo la denominación de Los Paltas. Posteriormente se crea la Gobernación de Yaguarzongo cuya creación respondía al propósito de generar un nuevo espacio administrativo independiente de la Real Audiencia de Quito; cuyos límites fueron desde Jambelí al Marañón, territorio en que la etapa republicana daría origen al Gobierno Federal de Loja, integrado por los cantones Jambelí, Zaruma, Paltas, Calvas y Loja.

Pío Jaramillo Alvarado en “La Historia de Loja y su provincia” dice:

“Salinas hizo de la ciudad de Loja, la sede de un inmenso dominio territorial y con los recursos humanos y económicos de esta Gobernación, emprendió en rehacer sus fundaciones y sobre todo en extraer el oro de las ricas minas y



lavaderos de Zamora...”. Esas ciudades testimonio de un país que perdió su brújula son descubiertas hoy al paso de buscadores de oro, y que son base para nuevas exploraciones en la cuenca amazónica. Esta gobernación se fundó sobre los territorios de los “Bracamoros”, según los cronistas españoles, “extendiéndose en toda la cuenca del río Zamora, río Chinchipe, desde el pongo de Manseriche hasta Lonya Grande y además la cuenca del río Huancabamba hasta los ríos Huarmaca y Sónдор”. Luego se extenderían en la provincia de Zamora, en Ecuador y las provincias peruanas de Jaén, San Ignacio de Cajamarca, Bagua y Utcubamba.

Para ese entonces Loja, se convirtió en un sitio de alta importancia en la ocupación territorial y organización administrativa de las Gobernaciones de Maynas y Jaén, ya que territorialmente es aquí donde se encuentra el paso de menor altura⁵⁶ y distancia entre la cuenca del Pacífico y la cuenca Amazónico – Atlántica, además la conexión existente entre Puerto Bolívar (Pacífico) y, el punto más occidental de alta navegabilidad del Marañón (Puerto América) existiendo una distancia aproximada de 450 km.

La vida republicana de Ecuador y Perú que ha estado salpicada de múltiples enfrentamientos y disputas territoriales, así como varios intentos de solución, sea a través de arbitrajes o tratados bilaterales, hicieron que se descuide el desarrollo de sus fronteras, al no justificarse las inversiones en las zonas de frontera, ya que siempre será más rentable invertir en las “metrópolis”; situación que agravaría siempre una canalización planificada de recursos que rompa el esquema centralista.

3. Nacional

En muchas ocasiones nace la pregunta del ¿por qué? de la situación u ocupación de un pueblo en un determinado lugar, los contrastes que se provocan a partir de este análisis permiten realizar inferencias válidas en el proceso de investigación del presente apartado basados en los escenarios creados ya por algunos autores y que hacen referencia al tópico; el presente análisis por ejemplo está fundamentado en los estudios de Dubly (1990), en donde se manifiesta a la ocupación del territorio de acuerdo a las potencialidades que marcan un determinado sector del territorio, para esto se pone de manifiesto aquellas variables climáticas, de altura, de comunicación vial, que permiten en definitiva considerar estos aspectos muy importantes en

⁵⁶ En la región sur, la franja de llanuras costaneras se estrecha, tanto por la entrante del Golfo de Guayaquil que en Jambelí tiene su mayor profundidad como por la cercanía de los múltiples ramales en que se descompone la cordillera de Los Andes que en estas latitudes disminuye su elevación y desarticula la uniformidad del callejón interandino en una multiplicidad de pequeños y enrevesados ramales en que se descompone la cordillera de Los Andes.



la determinación específica del territorio de los poblados del Ecuador, y que atienden a la división del análisis en el contexto territorial nacional.

Se esboza por tanto algunas de estas interpretaciones para considerarlas en la integralidad de la conformación del territorio ecuatoriano, cuya finalidad sea la de entender el proceso histórico de la ocupación actual, territorial del país y posterior de la región sur.

Las variables que forman parte del contexto histórico territorial del país al ser muy diversas permiten una clara configuración de su ocupación actual, son:

- a) los patrones de poblamiento rural,
- b) la concentración de poblados a orillas de los ríos,
- c) aldeas aglomeradas en paisajes áridos,
- d) los poblados moldeados por el agro,
- e) el hábitat a gran altura y,
- f) los poblamientos fronterizos;

Históricamente la división territorial del Ecuador se ha visto marcada por sus condiciones geográficas: costa, sierra y oriente, con características particulares definidas en cada uno de estos sectores, existiendo patrones comunes de los asentamientos. La sierra por ejemplo caracterizada por un poblamiento de las hoyas y las planicies de los cerros conformando asentamientos dispersos de singulares características poblacionales que no tienen parecido con lo que sucede en los Andes de Perú y Bolivia; las llanuras de la Costa es en donde el proceso histórico ha marcado una mayor concentración de población dadas sus características o condiciones territoriales, mientras en la región oriental cuyo paisaje marcado por tierras bajas de selva espesa con fauna hostil y condiciones agrestes en cuanto a clima, no han permitido una ocupación muy densa lo que ha configurado y marcado altos contrastes en lo que se refiere a las zonas anteriormente citadas.

Con esto se infiere dos premisas: la primera es que la distribución de la población en el territorio está directamente relacionada a factores geográficos, aun así es importante señalar que estos factores no son determinantes sino limitantes o condicionantes. La segunda premisa, es aquella que la geografía ha condicionado el poblamiento a través de la actividad agro pastoril, un dato importante es que en contraste la pesca marítima, la caza, la recolección en la selva, la extracción mineral y petrolera, la explotación forestal y la artesanía son propias de un pequeño número de poblados, es decir, que la densidad del poblamiento rural es correlativa con la existencia de suelo aprovechable y de agua suficiente para los cultivos.

En Ecuador existe una serie de poblamientos dispersos y formaciones aglomeradas, para el primero, el patrón más común es la correlación referida a los factores naturales tales como la existencia de caminos, ríos; el otro patrón es el que se presenta de forma difusa debido posiblemente a la preferencia de



los colonos por radicarse en el centro de sus fincas relativamente grandes así como la ausencia de obstáculos del relieve, en este caso existen aglomeraciones lineales, formaciones mixtas que se constituyen en el patrón sobre el cual se marcan los asentamientos poblacionales.

Luego, al hacer correspondencia en el análisis de los poblados a las vías, definitivamente estas marcan la pauta; un dato propicio es aquel que en 1964, 252 parroquias permanecían todavía aisladas en la temporada invernal, mientras que solamente 43 parroquias estaban provistas de carreteras, por tanto es importante señalar que sin duda las vías facilitan la penetración o acceso de los primeros ocupantes de un territorio, concluyendo entonces que los pueblos nacen de los caminos. En esta línea es importante señalar además que la correspondencia a la función pobladora de las vías tiene relación con el camino, río y ferrocarril, aun así también existen vías que no han provocado el efecto poblador dado que éstas fueron construidas para servir a lugares ocupados con anterioridad, además la aridez del suelo o las pendientes pronunciadas son factores asociadas al uso del territorio.

Esta configuración permite establecer además con claridad la existencia de poblados en los caminos principales, en otros casos existen desde la época incaica: paraderos, para facilitar el viaje y el transporte, estos eran los denominados “tambos y puertos”, existiendo a lo largo del “camino del inca” por ejemplo, y configurados como poblados con sitios de descanso para los viajeros y sus caballos, el tambo además podía ser un aposento aislado y cuya ubicación correspondería a una distancia de “cinco leguas”, 25 kilómetros o una jornada de viaje.

Finalmente, existen además pueblos en los cruces de carreteras en donde se ubican pequeños comercios propios de la necesidad del transporte y que generan un dinamismo basado en la intensificación del tránsito, poblados asentados en paisajes áridos muestran un patrón de asentamiento junto a fuentes de agua, en los nudos de la malla vial y los poblados a la orilla del mar. También existe el patrón de asentamientos condicionados por factores agrarios o de caseríos indígenas fuera de una comuna que se constituyen en una herencia del régimen de hacienda facilitando de esta forma el control y mando por parte de los mayordomos y capataces dependientes de la posibilidad al campesino de estar junto a la parcela el modelo conocido de huasipungo. En la costa se notan las agro - ciudades en donde se crea una dependencia de la ciudad a la actividad productiva.

Frente a estos razonamientos, y haciendo referencia a la zona de estudio se tendría la presencia de los tres tipos de asentamientos condicionados por el relieve y la historia principalmente, encontrando mayores facilidades para asentarse en terrenos planos, el relieve bastante accidentado de la zona sierra o central y la selva casi impenetrable de la Amazonía y; si a esto se suma la



historia de sus orígenes (por ser lugar estratégico al dorado por ejemplo para el caso de Loja) se va entendiendo su proceso en el cual Loja es el asentamiento más antiguo del cual salen a poblar El Oro y posteriormente Zamora Chinchipe.

2.3.2. Análisis de la Estructura

El análisis estructural implica reconocer las características estructurales tanto de las entidades urbanas como del sistema urbano regional en el que interactúan, esto implicará identificar los elementos básicos tanto al interior de los 39 núcleos urbanos como entre ellos. “El diagnóstico atenderá a los elementos que lo forman y sus atributos; los núcleos de población y los canales o infraestructuras de relación” (Gómez, 2013).

2.3.2.1. Núcleos de población

Para analizar este elemento se han utilizado varios índices de tipo demográficos, económicos y territoriales que aporten a su conocimiento y diagnóstico, además de los modelos teóricos de organización espacial de tipo horizontal (Christaller y Losch) y vertical⁵⁷.

Estos índices se aplican con la finalidad de medir la tendencia a la centralidad, la dispersión concentración de los asentamientos y la regularidad de los mismos.

1. Medidas de concentración dispersión

Índice de Disimilaridad –Distribución de la población en el territorio-

Este valor mide la distribución de la población en la superficie, suponiendo que esta se encuentre uniformemente repartida o con diversos grados de concentración. La evolución de estos índices a lo largo del tiempo indica las tendencias en cuanto a la distribución espacial de la población.

$$Id = \% \text{ Sup.} - \% \text{ Pob.}$$

Para las ciudades analizadas predominan los valores mayores a cero en 19 urbes, lo cual refleja ciudades con un mayor porcentaje de superficie frente a población, es una población dispersa, aquí se ubican las dos ciudades capitales provinciales Loja y Zamora, por otro lado, 11 valores tendientes a

⁵⁷ Los modelos verticales intentan analizar la jerarquía de ciudades atendiendo sólo a las variables definitorias del tamaño poblacional, sin incluir consideraciones espaciales o de otro tipo.



cero, los cuales serían municipios uniformemente repartidos, entre estos Balsas, Catacocha, Quilanga, Zumba y Palanda y, nueve ciudades con valores menores a cero lo cual reflejaría concentración poblacional frente a la superficie, de estos el valor mayor y que representa un alto grado de concentración lo presenta la ciudad de Machala.

Cuadro 26. Índice de Disimilaridad: Ciudades de la Zona 7



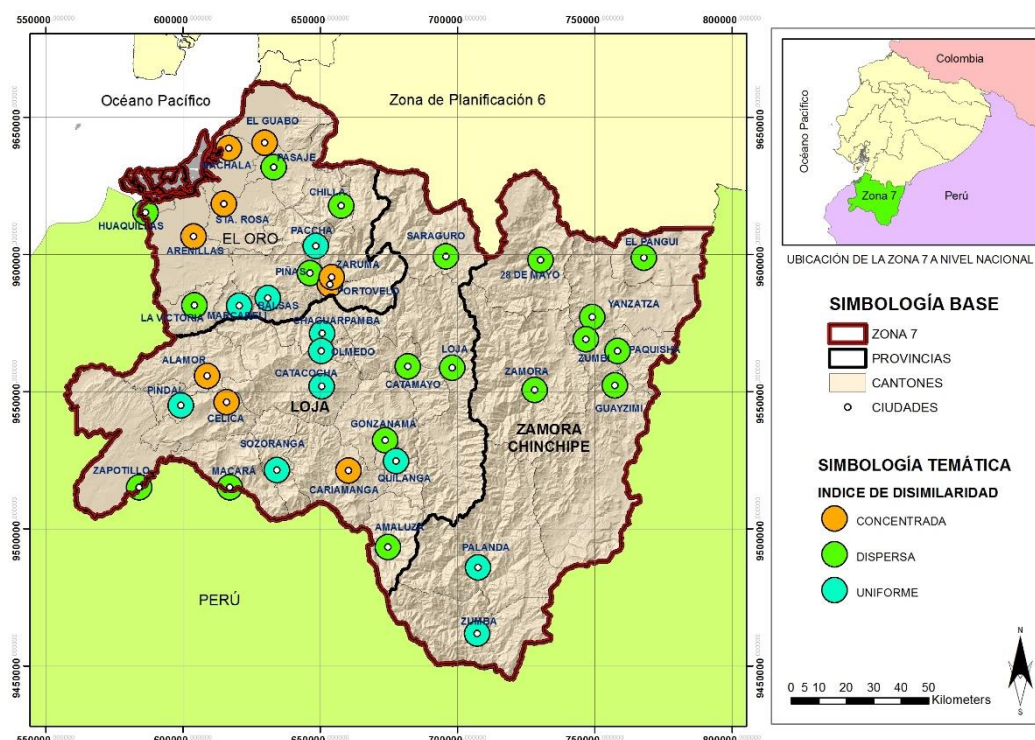
PROV.	CIUDAD	% SUP.	%POB. 2001	%POB. 2010	ID 2001	ID 2010	TIPO	TENDENCIA
EL ORO	Machala	17,96	33,40	30,84	-15,44	-12,88	concentrada	se mantiene
	Arenillas	1,98	2,34	2,31	-0,35	-0,33	concentrada	se mantiene
	Paccha	0,35	0,23	0,21	0,13	0,14	uniforme	se mantiene
	Balsas	0,54	0,51	0,54	0,03	0,00	uniforme	uniformidad
	Chilla	0,67	0,17	0,14	0,50	0,53	dispersa	se mantiene
	El Guabo	2,07	2,84	2,96	-0,77	-0,89	concentrada	concentración
	Huaquillas	7,19	6,56	6,36	0,63	0,83	dispersa	dispersión
	Marcabellí	0,65	0,51	0,49	0,14	0,16	uniforme	se mantiene
	Pasaje	9,02	7,38	7,02	1,63	1,99	dispersa	dispersión
	Piñas	3,12	2,07	2,07	1,06	1,06	dispersa	se mantiene
	Portovelo	0,57	1,09	1,05	-0,51	-0,47	concentrada	uniformidad
	Santa Rosa	6,37	6,95	6,52	-0,58	-0,15	concentrada	uniformidad
	Zaruma	1,05	1,42	1,29	-0,37	-0,24	concentrada	uniformidad
	La Victoria	0,40	0,16	0,16	0,23	0,24	dispersa	se mantiene
LOJA	Loja	23,85	19,35	22,71	4,50	1,15	dispersa	uniformidad
	Cariamanga	1,44	1,78	1,77	-0,34	-0,33	concentrada	se mantiene
	Catamayo	6,40	2,80	3,03	3,60	3,38	dispersa	uniformidad
	Celica	0,47	0,60	0,59	-0,13	-0,12	concentrada	se mantiene
	Chaguarpamba	0,25	0,16	0,15	0,10	0,11	uniforme	se mantiene
	Amaluza	0,50	0,23	0,21	0,28	0,29	dispersa	se mantiene
	Gonzanamá	0,55	0,25	0,19	0,30	0,36	dispersa	dispersión
	Macará	2,03	1,87	1,68	0,16	0,35	dispersa	dispersión
	Catacocha	0,94	0,88	0,88	0,06	0,06	uniforme	se mantiene
	Alamor	0,47	0,62	0,60	-0,15	-0,13	concentrada	se mantiene
	Saraguro	0,79	0,51	0,54	0,28	0,25	dispersa	se mantiene
	Sozoranga	0,23	0,14	0,12	0,09	0,11	uniforme	se mantiene
	Zapotillo	0,90	0,30	0,32	0,60	0,58	dispersa	se mantiene
	Pindal	0,37	0,22	0,24	0,15	0,12	uniforme	se mantiene
	Quilanga	0,18	0,12	0,12	0,06	0,06	uniforme	se mantiene
	Olmedo	0,23	0,10	0,08	0,13	0,15	uniforme	se mantiene
ZAMORA CHINCHIPE	Zamora	2,13	1,69	1,65	0,44	0,48	dispersa	dispersión
	Zumba	0,45	0,41	0,42	0,04	0,03	uniforme	se mantiene
	Guayzimi	0,57	0,24	0,24	0,33	0,33	dispersa	se mantiene
	28 de Mayo	0,65	0,15	0,18	0,50	0,47	dispersa	se mantiene
	Yanzatza	2,84	1,01	1,23	1,83	1,61	dispersa	uniformidad
	El Panguí	0,69	0,42	0,41	0,27	0,28	dispersa	se mantiene
	Zumbi	0,52	0,29	0,30	0,22	0,22	dispersa	se mantiene
	Palanda	0,31	0,24	0,27	0,07	0,04	uniforme	uniformidad
	Paquisha	0,30	0,00	0,13	0,30	0,17	dispersa	uniformidad
	TOTAL	100,00	100,00	100,00				

Fuente: Datos INEC, censo 2001, 2010

Elaboración: Propia



Mapa 21. Índice de disimilaridad de las ciudades de la zona 7



Fuente: Cartografía Senplades
Elaboración: Propia

Índice de Gini - Distribución real y uniforme de la población-

$$IG = \frac{\sum (p - s)}{\sum p}$$

p = porcentaje acumulado de población
s = porcentaje acumulado de superficie

Mide la relación entre la distribución real de la población y una situación hipotética de uniformidad total entre las ciudades comparadas. Sus valores oscilan entre cero y uno. La representación gráfica del índice de Gini es la Curva de Lorentz.

El índice de Gini que reflejaría equilibrio entre población y superficie tendría un valor igual a cero; calculando este índice para las 39 ciudades en el sistema de la zona 7, se obtiene un valor de 0,049, indicando que las mismas tienden al equilibrio entre las variables de población y superficie lo cual se debe lógicamente a que las urbes más pobladas como el caso de Machala y Loja son igualmente las que presentan mayor superficie en cuanto a sus límites urbanos. (Ver anexo 1)

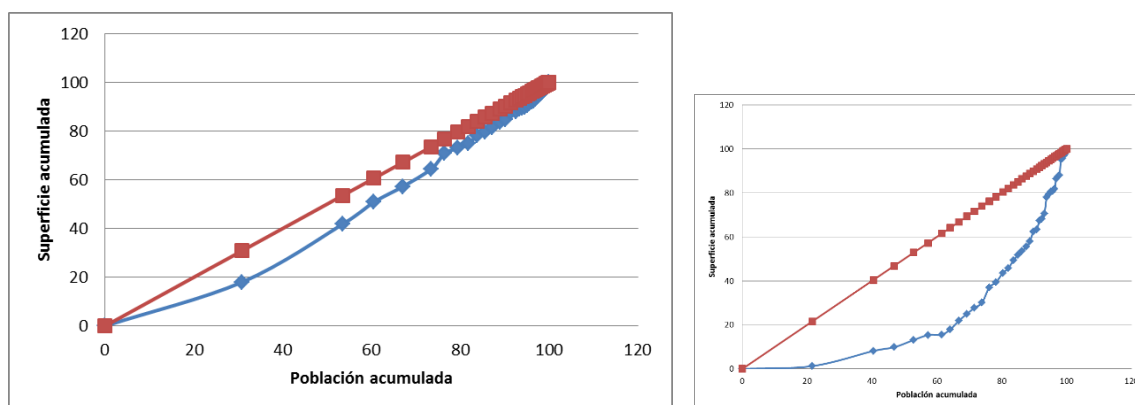
Como se revisó, el índice de Gini es tendencialmente equilibrado a nivel de ciudades, pues estas considerando su tamaño poblacional van ampliando su



límite urbano; por lo cual al hacer referencia a los cantones, se obtiene un valor de 0,32 el mismo que indica cierto grado de desequilibrio de la distribución de la población en el territorio cantonal en el contexto de la zona 7, así se observa que cantones como Machala siendo el más poblado apenas cuenta con una superficie del 1,24% del total de la zona, mientras que otros como el cantón Palanda en Zamora Chinchipe cuenta con una superficie mayor del 7,44% de la zona y apenas alberga al 0,71% de la población total zonal.

Al representar el índice de Gini a través de la Curva de Lorentz entre población y superficie, se puede observar que la curva resultante se apega bastante a la curva de equilibrio (45°) en especial para las últimas ciudades siendo las más pequeñas en extensión, no así en el índice a nivel de cantones.

Gráfico 13. Curva de Lorenz: Ciudades de la Zona 7 vs. Cantones de la Zona 7



Fuente: Datos INEC, 2010 y mapa base IGM, INEC
Elaboración: Propia

Índice de Desequilibrio Poblacional -Tendencia al desequilibrio de la distribución poblacional-

El índice de Gini en desequilibrio total⁵⁸ calculado es de 0,149.

$$ID = IG / IGD$$

ID = Índice de desequilibrio

IG = Índice de Gini

IGD = Índice de Gini en desequilibrio total

⁵⁸ Se calcula considerando que toda la población estuviese concentrada en un solo núcleo, por lo cual cambia el valor de población acumulada a 3900 hab.



El índice de Desequilibrio Poblacional presenta un valor de 0,328, mismo que al ser un valor bajo significa que existe un bajo desequilibrio poblacional en cuanto a la relación con la superficie que ocupan a nivel de ciudades.

Índice de concentración dispersión –Distribución espacial de los asentamientos-

La medición de la distribución de los asentamientos en el espacio se realiza mediante el índice

Rn:

$$Rn = 2 \times d_{media} \sqrt{N/S}$$

$d_{media} = \Sigma d / N$

d = distancia media en línea recta de los núcleos respecto al más próximo entre ellos

S = superficie del territorio

N = número de asentamientos estudiados

De acuerdo al inventario de cada ciudad con su ciudad más próxima se obtuvo una distancia media de 12, 56 km con un número de 39 ciudades. (Ver anexo 2)

SISTEMA	SUPERFICIE km2	N. NÚCLEOS	DISTANCIA MEDIA (km)	ÍNDICE
El Oro	5817,07	14	10,164	0,997
Loja	11065,59	16	12,759	0,970
Zamora Chinchipe	10550,68	9	17,008	0,993
Zona 7	27433,34	39	12,566	0,948

Cuadro 27. Índice de Concentración Dispersión: Ciudades de la Zona 7

Fuente: Mapa base IGM
Elaboración: Propia

El valor del índice Rn puede variar entre cero y 2,15, en el primer caso se trataría de una distribución totalmente concentrada, en la que todos los asentamientos aparecerían en contigüidad. En el caso del índice mayor sería una distribución equilibrada. Y el caso más común con un índice con valores próximos a uno se refiere a una dispersión aleatoria, donde se producirían



algunas agrupaciones pero predominando la dispersión, siendo este último el que se identifica con el caso de estudio, teniendo a nivel de la zona un índice de 0,95, revelando una dispersión aleatoria en cuanto a la disposición de las ciudades en el territorio.

2. Medidas de tendencia a la centralidad

Centro de gravedad geométrico y ponderado (CGG y CGP)

El centro de gravedad geométrico, se calcula a través de las medidas de las coordenadas X e Y de los núcleos respecto a ejes arbitrarios o de las coordenadas geográficas de latitud y longitud. Con el fin de obtener un resultado para análisis se incorpora la variable de la población de cada asentamiento, denominándose centro de gravedad ponderado, siendo el más usado para fines de este tipo de análisis.

Cuadro 28. Centro de Gravedad geométrico y ponderado: Ciudades de la Zona 7

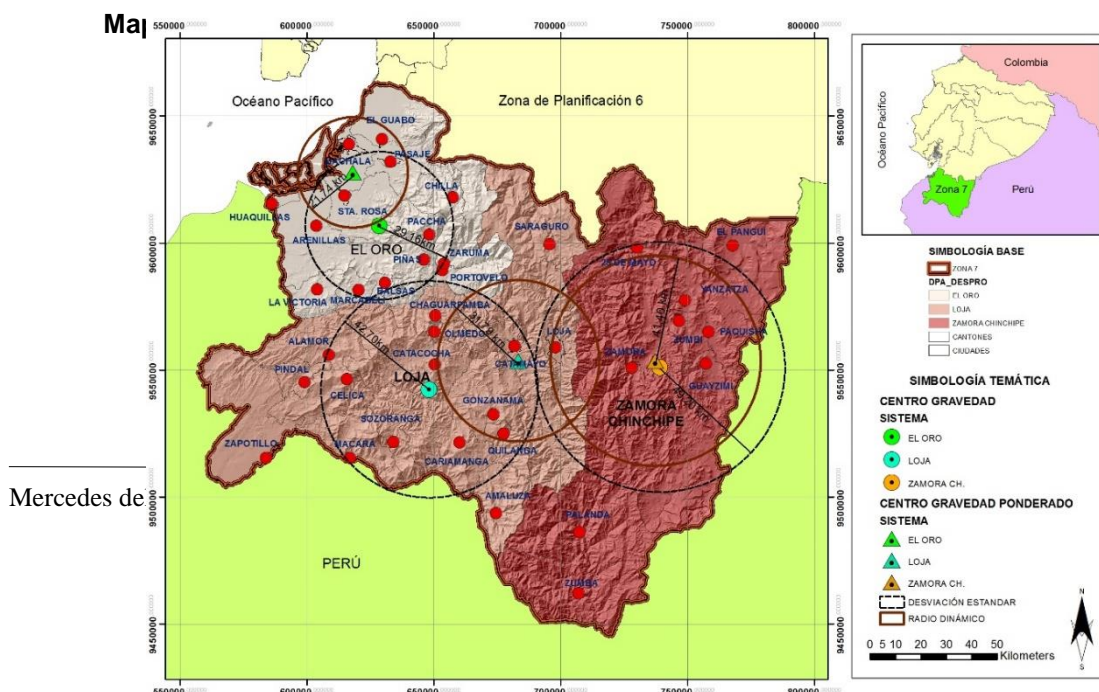
SISTEMA	CENTRO DE GRAVEDAD GEOMÉTRICO		CENTRO DE GRAVEDAD PONDERADO	
	COORD. X	COORD. Y	COORD. X	COORD. Y
EL ORO	628483,40	9606804,98	618020,56	9627826,99
LOJA	648201,08	9542327,20	683254,48	9553581,61
ZAMORA CHINCHIPE	739064,14	9551055,56	737282,30	9553587,11
ZONA 7	662091,34	9567487,31	645444,93	9599579,55

Fuente:

base IGM, Datos INEC, 2010
Elaboración: Propia

Mapa

De acuerdo al mapa de representación de estos puntos, se tiene que el CGG de la Zona 7, se ubica en el límite entre los cantones Catamayo y Olmedo de la provincia de Loja, mientras que cuando se considera a la población (CGP), este cambia de posición hacia el nor-oeste en dirección a la ciudad de Machala ubicándose en el cantón Atahualpa de la provincia de El Oro. En cuanto al sistema de cada provincia el CGP se ubica en los cantones donde se asienta la ciudad capital, a excepción de la provincia de Loja en donde el CGP aunque cerca del cantón Loja se ubica en el cantón Catamayo.





vedad geométrico y ponderado por provincias de la zona 7

Fuente: Cartografía Senplades
Elaboración: Propia

Como complemento para el análisis de los centros de gravedad calculados, se ha calculado los radios de influencia para establecer las características de la distribución de estos asentamientos, dicho en otras palabras el grado de dispersión absoluta con respecto a los centros, a través de la desviación típica considerando las distancias de cada asentamiento al centro de gravedad ponderado en línea recta y el número de poblados. En resultado se tiene para la zona 7 una desviación típica de 66 km. mientras que como radio dinámico 58 km. área que posee el mayor potencial para la interacción entre las localidades consideradas; que para el caso de estudio en relación a la desviación estándar se encuentra más centralizada en el territorio abarcando al mayor número de ciudades de las tres provincias, mientras que el radio dinámico al encontrarse hacia un lado del territorio, acoge a todas las ciudades de El Oro a excepción de Huaquillas y, deja por fuera a mayor número de ciudades tanto de la provincia de Loja incluida la ciudad capital, como a todas las ciudades de la provincia amazónica de Zamora Chinchipe.

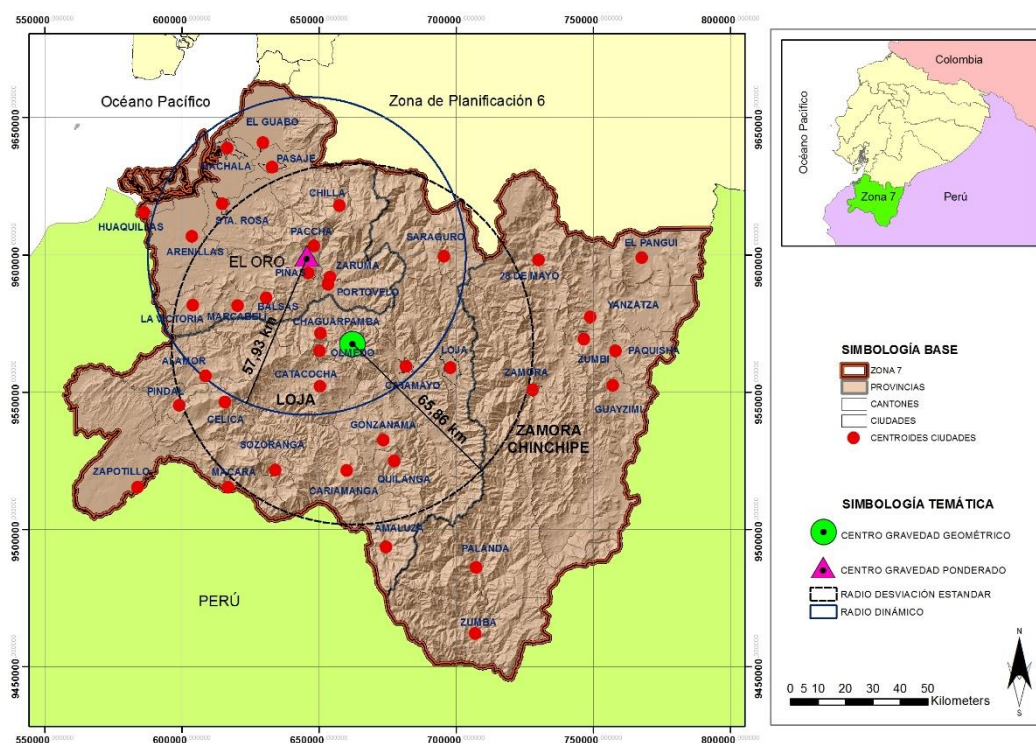
Cuadro 29. Desviación estándar y radio dinámico: Ciudades de la Zona 7

SISTEMA	DESVIACIÓN ESTANDAR (km)	RADIO DINÁMICO (km)
EL ORO	29,16	21,74
LOJA	42,70	31,79
ZAMORA CHINCHIPE	49,20	41,40
Cuacac	65,86	57,93



Fuente: Mapa base IGM, Datos INEC, 2010
Elaboración: Propia

Mapa 23. Centros de gravedad geométrico y ponderado de la zona 7



Fuente: Cartografía Senplades
Elaboración: Propia

2.3.2.2. Atributos de los núcleos

Lo que interesa con mayor énfasis a la ordenación territorial sobre la estructura de los núcleos ya se ha revisado precedentemente en este apartado⁵⁹; sin embargo algunos atributos intra-urbanos sin pretender profundizar en el campo del urbanismo son de importancia analizar, “la forma de ocupación del suelo y la tipología y morfología edificatoria” (Gómez, 2013); de los cuales se considerará el primer atributo, no así la tipología edificatoria, pues ésta toma importancia en temas con mayor enfoque urbano.

⁵⁹ Análisis e indicadores inter-urbanos



En cuanto a la forma de ocupación y uso del suelo urbano, más allá de hacer una descripción de su trazado interesa analizar algunos índices geométricos⁶⁰ para el estudio de la morfología urbana que nos ayuden a razonar de forma general sobre la compacidad, la complejidad y la proximidad a servicios básicos que se encuentran dentro de los indicadores urbanos⁶¹ para ciudades más sostenibles, mismos que por su complejidad y por falta de información, al no ser tema de este trabajo no se llegan a calcular.

1. La forma

Índice Lineal y perimetral

En cuanto al índice lineal,

Relaciona la superficie del territorio y su distancia máxima entre dos puntos perimetrales, mediante la fórmula: $I. Lineal = Sup/D_{max}^2$.

Los resultados de los índices lineales están entre cero y uno, siendo más óptimo el territorio cuanto más se aproximen a la unidad. (Doval, pg: 383)

En cuanto al índice perimetral,

Este indicador relaciona el perímetro real y el teórico del círculo equivalente⁶², midiendo la proporción entre ambos y por tanto lo que un determinado territorio se asemeja a un círculo, donde las distancias desde su centro a los puntos extremos son iguales. Los valores posibles de este índice son mayores a uno, siendo el perímetro mejor, según este criterio, aquel cuyo cociente se aproxima más a la unidad. (Doval, pg: 384)

En el caso de estudio, se puede determinar que las ciudades con índice lineal más próximos a la unidad son Paquisha, Guayzimi (Zamora Chinchipe), Pindal (Loja), Chilla y Zaruma (El Oro); con valores entre 0,45 a 0,50, aunque aún bajos; por lo cual se puede concluir que de las 39 ciudades estudiadas todas no presentan una forma óptima⁶³. Esto se corrobora con los índices perimetrales obteniendo solo para las ciudades de Guayzimi y Paquisha valores adyacentes a la unidad (1,08-1,12) que presentan un perímetro real semejante al de su círculo equivalente, por lo cual su forma es la más adecuada, mientras que en las demás ciudades los valores son sobre la unidad, especialmente altos en Zamora, Machala, Santa Rosa y Marcabelí, revelando formas de la mancha urbana irregulares donde las distancias desde su centro a los puntos extremos son heterogéneas, dando como resultado mayor diferencia de distancias del perímetro al centro geométrico y por tanto,

⁶⁰ Siendo los mismos una elemental aproximación a los indicadores de compacidad y complejidad que se expone en <http://www.catmed.eu/indicadores>

⁶¹ Un indicador urbano es una variable o estimación urbana que provee una información agregada, sintética, respecto a un fenómeno más allá de su capacidad de representación propia. Es decir, se le dota exógenamente de un significado añadido. (Rueda, 1999, pág.: 11)

⁶² con igual superficie que la real del territorio

⁶³ que sería tendiente a un círculo, cuadrado u óvalo, considerando a Sánchez y Buzai, (1994).



mayores dificultades en las comunicaciones y en el acceso a los equipamientos y servicios que generalmente en este tipo de ciudades se hallan centralizados.

Cuadro 30. Índices Geométricos de forma: Ciudades de la Zona 7

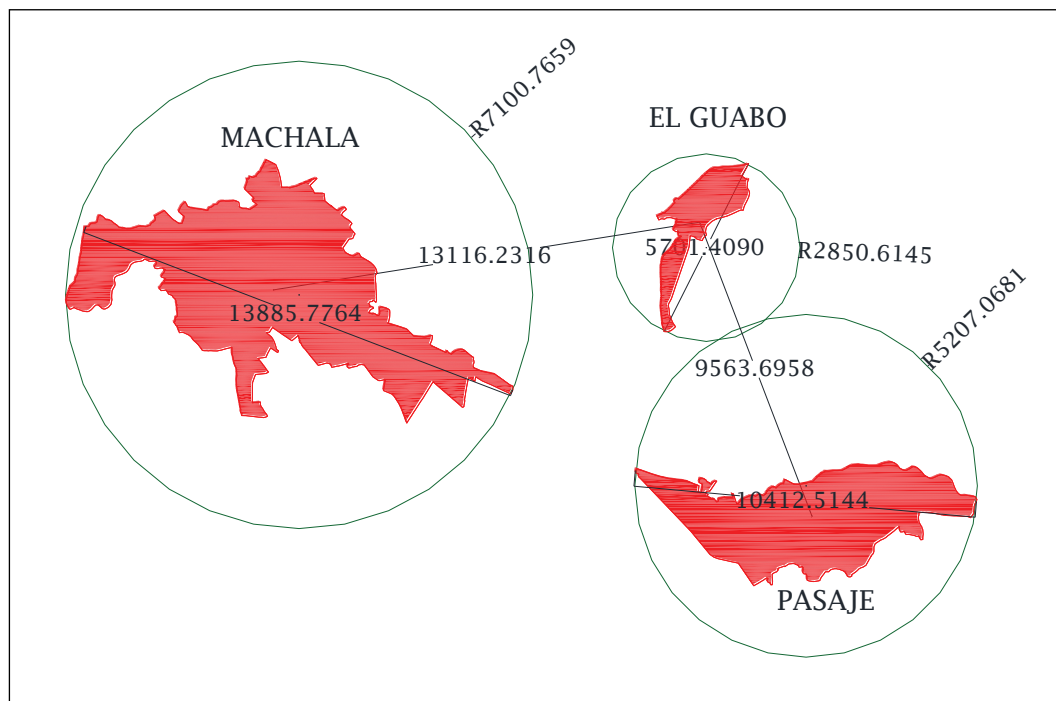


CÓDIGO	CIUDAD	INDICES GEOMÉTRICOS		
		LINEAL	PERIM.	SUPERF.
70150	Machala	0,207	2,444	0,253
70250	Arenillas	0,435	1,584	0,550
70350	Paccha	0,313	1,451	0,375
70450	Balsas	0,351	1,523	0,412
70550	Chilla	0,466	1,252	0,596
70650	El Guabo	0,142	2,010	0,181
70750	Huaquillas	0,436	1,758	0,560
70850	Marcabelí	0,181	2,191	0,230
70950	Pasaje	0,188	1,899	0,240
71050	Piñas	0,204	1,844	0,255
71150	Portovelo	0,157	1,852	0,199
71250	Santa Rosa	0,163	2,363	0,210
71350	Zaruma	0,460	1,303	0,585
71450	La Victoria	0,341	1,346	0,436
110150	Loja	0,283	1,823	0,360
110250	Cariamanga	0,242	1,706	0,337
110350	Catamayo	0,288	2,066	0,361
110450	Celica	0,233	1,566	0,297
110550	Chaguarpamb	0,246	1,711	0,312
110650	Amaluza	0,429	1,444	0,490
110750	Gonzanamá	0,320	1,303	0,407
110850	Macará	0,248	1,592	0,314
110950	Catacocha	0,344	1,390	0,437
111050	Alamor	0,289	1,385	0,367
111150	Saraguro	0,388	1,370	0,496
111250	Sozoranga	0,357	1,369	0,443
111350	Zapotillo	0,176	1,829	0,224
111450	Pindal	0,498	1,368	0,593
111550	Quilanga	0,402	1,209	0,512
111650	Olmedo	0,265	1,635	0,338
190150	Zamora	0,140	2,461	0,176
190250	Zumba	0,270	1,564	0,343
190350	Guayzimi	0,487	1,084	0,603
190450	28 de Mayo	0,401	1,336	0,508
190550	Yanzatza	0,304	1,571	0,370
190650	El Pangui	0,171	1,413	0,404
190750	Zumbi	0,398	1,213	0,494
190850	Palanda	0,314	1,209	0,399
190950	Paquisha	0,504	1,121	0,634

Fuente: Cartografía Senplades
Elaboración: Propia



Mapa 24. Distancias máximas entre los puntos extremos perimetrales, círculos circunscritos y distancias al núcleo más próximo de las ciudades de la Zona 7.



Fuente: Cartografía Senplades
Elaboración: Propia

Índice superficial

Índice Superficial de Forma o Índice de Cole, relaciona la superficie de las unidades (S) con las del menor círculo circunscrito en ellas (S_c): $IC = S/S_c$. Los índices de estos valores oscilan entre cero y uno, siendo una medida bastante satisfactoria al concordar con la idea de compacidad y ser ajeno al tamaño de la unidad espacial en cuestión. (Sánchez y Buzai, 1994, pg: 44)

Para el caso de las ciudades analizadas, se puede observar que la mayoría presenta formas irregulares que distan mucho de un círculo, por lo que estos coeficientes no llegan a la unidad sino que se encuentran muy por debajo, sin embargo no se puede esperar otro escenario en muchas ciudades al contar con un territorio irregular en cuanto a relieve que condiciona la forma de estas. En cuanto a la compacidad urbana, entendida como:

(...) La relación entre el espacio utilizable de los edificios (volumen) y el espacio ocupado por la superficie urbana (área). (...) expresa la idea de proximidad urbana, aumentando el contacto y la posibilidad de interconexión entre los ciudadanos (...) Optimiza también la gestión de uno de los recursos naturales más importantes, el suelo. CATMED, 2013.



A nivel de zona 7 de acuerdo a la densidad poblacional⁶⁴ devela ciudades dispersas, monofuncionales, con densidades poblacionales sumamente bajas⁶⁵ (por debajo de 120 habitantes/hectárea considerada como nivel deseable), ciudades que crecen de forma horizontal siendo grandes consumidores de suelo, evidenciando una dispersión urbana con problemas como la dotación de infraestructura y servicios y, seguramente incompatibilidad en el uso de suelo, distando de ser ciudades sostenibles y equilibradas; sin embargo considerando que la compacidad depende del volumen construido traducido en número de plantas se puede predecir que las ciudades de Machala y Loja presentan ciertas zonas con valores de compacidad más altas aunque siempre por debajo del deseable⁶⁶, como en el caso de la ciudad de Loja en donde la compacidad es de 3,52 metros para la zona central de la urbe según Muñoz, 2013.

En cuanto a la complejidad urbana que es “una medida del grado de organización del sistema urbano, que informa sobre la diversidad de la mezcla de usos y servicios” CATMED (2013), de forma general de acuerdo a una aproximación cualitativa al tema⁶⁷ de uso del suelo se puede deducir que existe menor complejidad cuando prevalece una zonificación del uso de suelo, una separación de funciones urbanas; mientras que existiría mayor complejidad cuando se da una mixtura o mezcla de usos en la mayor parte del territorio reconociendo la diversidad de la ciudad.

La configuración óptima de una ciudad viene determinada por la existencia de la menor cantidad de divisiones territoriales con bajos niveles de complejidad posible, de forma que se limite la proliferación del modelo de ciudad denominado zoning, frente al modelo de ciudad que presenta una elevada mezcla de usos y funciones urbanas en la mayor parte de su tejido, de forma que se proporcione en un espacio limitado el contexto adecuado para que se aumenten los intercambios de información. CATMED, 2013.

De la información obtenida, se tiene a nivel general que en cada una de las ciudades no se podría hablar de valores de complejidad siquiera medios, menos aún en ciudades tan pequeñas con menos de 10000 habitantes, o en zonas de ciudades mayoritariamente residenciales en las que la actividad económica se podría decir es inexistente; sin embargo en las ciudades de Machala y Loja si se puede diferenciar algunos sectores que ya presentan estas características de mezcla de usos de suelo en algunos sectores, teniendo que según Muñoz, 2013; para Loja este indicador se presentaría en 2,76 bits

⁶⁴ Como uno de los parámetros de la compacidad urbana, pues existe el indicador de la compacidad urbana como tal.

⁶⁵ Calculadas en el apartado La población como recurso territorial.

⁶⁶ Compacidad urbana absoluta deseable: 5 metros. CATMED, 2013.

⁶⁷ Basada en información dada por las Direcciones de Planificación de las ciudades de la zona 7.



en la zona central (centro histórico) un valor muy por debajo del rango deseable⁶⁸.

2. Cobertura de infraestructuras y equipamientos

Infraestructura

Dentro de los servicios básicos se considera un análisis de tipo cuantitativo en torno al abastecimiento de agua potable, sistema de eliminación de aguas servidas, recolección de basura y energía eléctrica por su presencia en la vivienda, en base al censo 2010.

▪ Índice de cobertura de agua por red pública⁶⁹

El índice de cobertura de viviendas con servicio de agua para las ciudades de la zona en general es del 60,79%; es decir de cada 10 viviendas 6 poseen este servicio.

A nivel de ciudades el comportamiento se ve menos homogéneo, teniendo la menor cobertura en las ciudades de Huaquillas y Paquisha con un valor de 35,61%, mientras que las coberturas más altas las poseen Zaruma y Macará con un valor mayor de 74,40%; existiendo un mayor número de ciudades con coberturas entre 51% a 70%, geográficamente ubicadas indistintamente en las ciudades de las tres provincias, seguido por las coberturas entre 71% a 100% que representan el 26% de las ciudades y, con una cobertura baja de menos el 50% en 5 ciudades de El Oro y Zamora Chinchipe. (Ver anexo 3)

Cuadro 31. Cobertura de servicio de agua por tubería dentro de la vivienda por rangos: Ciudades de la Zona 7

RANGO DE COBERTURA	CIUDADES
BAJO (MENOR AL 50%)	Chilla, Huaquillas, Guayzimi, 28 de Mayo y Paquisha
MEDIO (51 %A 70%)	Machala, Arenillas, Balsas, El Guabo, Marcabellí, Pasaje, Santa Rosa, La Victoria, Catamayo, Celica, Chaguarpamba, Amaluza, Gonzanamá, Catacocha, Alamor, Saraguro, Sozoranga, Zapotillo, Pindal, Quilanga, Olmedo, Zamora, Zumba, Yanzatza, El Pangui, Zumbi y Palanda
ALTO (71% A 100%)	Paccha, Piñas, Portovelo, Zaruma, Loja, Caríamanga y Macará.

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Propia

▪ Índice de cobertura de servicio de alcantarillado⁷⁰

⁶⁸ Complejidad urbana deseable: de 4 a 6. CATMED, 2013.

⁶⁹ Calculado considerando las viviendas con procedencia del agua de red pública por tubería dentro de la vivienda



La cobertura de viviendas con servicio de alcantarillado, se lo ha calculado considerando las viviendas conectadas a red pública de alcantarillado dentro de la vivienda. Para las ciudades de la zona en general se tiene un valor del 66,58% de viviendas con cobertura de este servicio es decir, de cada 10 viviendas 6 poseen el servicio.

Cuadro 32. Cobertura de servicio de alcantarillado por viviendas conectadas a la red pública según rangos: Ciudades de la Zona 7

RANGO DE COBERTURA	CIUDADES
BAJO (MENOR AL 50%)	Chilla, Huaquillas, 28 de Mayo.
MEDIO (51 %A 70%)	Machala, Arenillas, Balsas, Pasaje, Piñas, Santa Rosa, La Victoria, Catamayo, Chaguarpamba, Amaluza, Catacocha, Saraguro, Sozoranga, Zapotillo, Pindal, Quilanga, Olmedo, Zumba, Guayzimi, Paquisha.
ALTO (71% AL 100%)	Paccha, El Guabo, Marcabelí, Portovelo, Zaruma, Loja, Cariamanga, Celica, Gonzanamá, Macará, Alamor, Zamora, Yanzatza, El Pangui, Zumbi y Palanda.

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Propia

A nivel de ciudades, el comportamiento se ve menos homogéneo, teniendo la menor cobertura en las ciudades de Chilla y 28 de Mayo con un valor de 45% mientras que las coberturas más altas las poseen Zumba y Santa Rosa con un valor mayor de 78%; existiendo un mayor número de ciudades con coberturas entre 51% a 70% representando el 51% de las ciudades geográficamente ubicadas indistintamente en las ciudades de las tres provincias, seguido por las coberturas entre 71% a 100% que representan el 41% de las ciudades y, con una cobertura baja de menos el 50% en 3 ciudades de El Oro y Zamora Chinchipe. (Ver anexo 4).

- Índice de cobertura del servicio de recolección de basura

La cobertura de viviendas con servicio de recolección de basura, se la ha analizado en el contexto general de la zona 7, considerando las viviendas que realizan la eliminación de basura por carro recolector⁷⁰. Para las ciudades de la zona en general se tiene un valor del 78% de viviendas con cobertura de este servicio es decir, de cada 10 viviendas 8 poseen el servicio.

⁷⁰ Se ha seleccionado este sistema debido a que este sería el que se debería usar en un poblado urbano.

⁷¹ Siendo este tipo de eliminación de desechos la más usada y/o propias en las ciudades o área urbanas.



Cuadro 33. Cobertura de servicio de recolección de basura a las viviendas por

carro

RANGO DE COBERTURA	CIUDADES
BAJO (MENOR AL 50%)	
MEDIO (51 %A 70%)	Chilla, Chaguarpamba, Amaluza, Saraguro, Sozoranga, Quilanga, Olmedo, Guayzimi y Paquisha.
ALTO (71% AL 100%)	Machala, Arenillas, Paccha, Balsas, El Guabo, Huaquillas, Marcabellí, Pasaje, Piñas, Portovelo, Santa Rosa, Zaruma, La Victoria, Loja, Carimanga, Catamayo, Celica, Gonzanamá, Macará, Catacocha, Alamor, Zapotillo, Pindal, Zamora, Zumba, 28 de mayo, Yanzatza, El Pangui, Zumba, Palanda

recolector: ciudades de la zona 7

Fuente: INEC, 2010
Elaboración: Propia

A nivel de ciudades, este servicio es más homogéneo, teniendo la menor cobertura en las ciudades de Chilla y Chaguarpamba con un valor de 55% mientras que las coberturas sobre los 60 puntos porcentuales se hallan en las demás ciudades de la zona. (Ver anexo 5)

- Índice de cobertura del servicio de energía eléctrica

La cobertura de viviendas con servicio de energía eléctrica se la ha analizado en el contexto general de la zona 7, considerando las viviendas cuya procedencia de luz eléctrica se da desde red de servicio público⁷². Para las ciudades de la zona en general se tiene un valor del 82% de viviendas con cobertura de este servicio es decir, de cada 10 viviendas 8 poseen el servicio.

Cuadro 34. Cobertura de servicio de luz eléctrica desde red pública a las viviendas:

de la

**Ciudades
Zona 7**

RANGO DE COBERTURA	CIUDADES
BAJO (MENOR AL 50%)	
MEDIO (51 %A 70%)	28 de Mayo, Paquisha, Chilla, Guayzimi
ALTO (71% AL 100%)	Machala, Arenillas, Paccha, Balsas, El Guabo, Huaquillas, Marcabellí, Pasaje, Piñas, Portovelo, Santa Rosa, Zaruma, La Victoria, Loja, Carimanga, Catamayo, Celica, Amaluza, Gonzanamá, Macará, Catacocha, Alamor, Saraguro, Sozoranga, Zapotillo, Pindal, Quilanga, Olmedo, Zamora, Zumba, Yanzatza, El Pangui, Zumba, Palanda

⁷² Siendo este tipo de servicio el más usado y/o propio en las ciudades o área urbanas.



Fuente: INEC, 2010
Elaboración: Propia

A nivel de ciudades el comportamiento de este servicio se presenta mayormente concentrado en el rango del 51% al 70%, mientras que no existen ciudades con coberturas inferiores al 50%; sin embargo la cobertura más baja se encuentra en la ciudad de Paquisha con el 60%. (Ver anexo 6)

- Déficit de servicios residenciales básicos

Finalmente para tener un indicador que englobe los anteriores, se presenta el déficit de servicios residenciales básicos, mismo que mide el acceso a los servicios residenciales básicos, en particular aquellos que influyen sobre la satisfacción de otras necesidades como salud y educación. Caracteriza a las viviendas u hogares a los cuales les falta uno o más de los siguientes servicios: agua corriente en la vivienda abastecida por red pública, conexión a la red pública de alcantarillado y suministro eléctrico. (SIISE, 2010).

A nivel de las ciudades de la zona 7, el porcentaje de viviendas con déficit es del 46%, es decir cerca de 5 de cada 10 viviendas no poseen los tres servicios básicos. En cuanto a ciudades; las que presentan los déficits más elevados son Huaquillas y Paquisha sobre el 68%, mientras que las ciudades en donde el déficit es menor son Zaruma, Cariamanga, Macará, Paccha y Loja con porcentajes menores al 35%.

Cuadro 35. Déficit de servicios residenciales básicos en las viviendas: Ciudades de la Zona 7

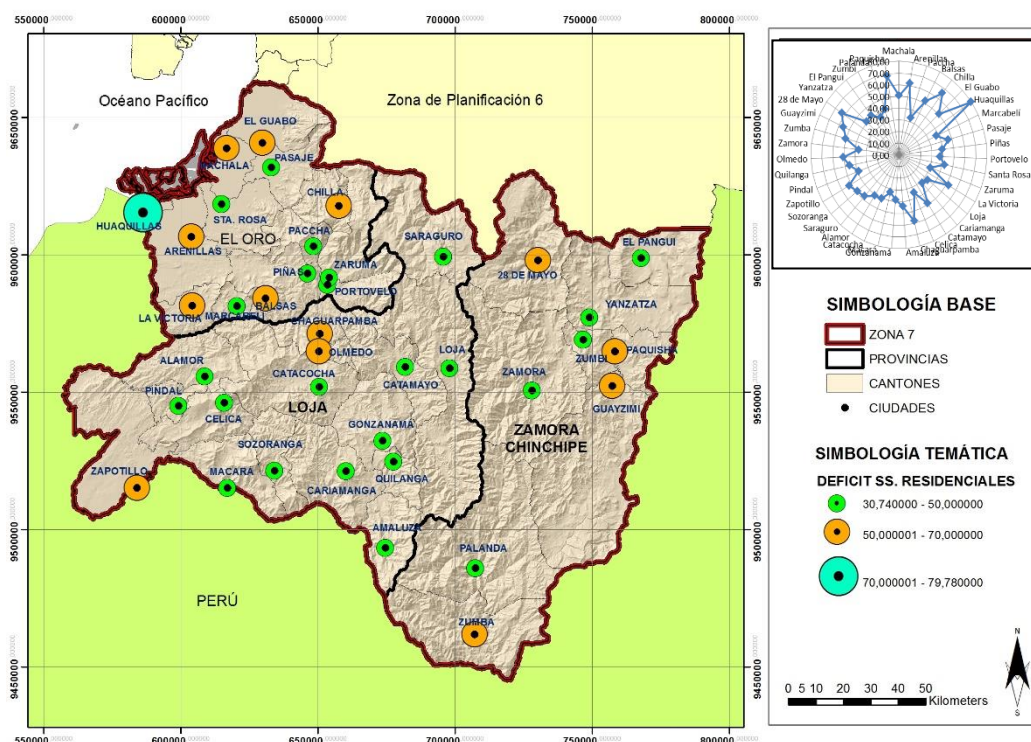


PROV.	CIUDAD	N. TOTAL DE VIVIENDAS	VIVIENDAS CON DÉFICIT DE SS RESIDENCIALES	
			N.	(%)
ELORO	Machala	70571	35657	50,53
	Arenillas	5306	3276	61,74
	Paccha	524	176	33,59
	Balsas	1242	646	52,01
	Chilla	477	314	65,83
	El Guabo	6660	3354	50,36
	Huaquillas	15655	12490	79,78
	Marcabelí	1135	427	37,62
	Pasaje	16955	7914	46,68
	Piñas	5160	2052	39,77
	Portovelo	2524	945	37,44
	Santa Rosa	15360	6477	42,17
	Zaruma	3234	994	30,74
	La Victoria	369	193	52,30
LOJA	Loja	51915	17491	33,69
	Cariamanga	3806	1206	31,69
	Catamayo	6543	3201	48,92
	Celica	1239	434	35,03
	Chaguarpamba	364	211	57,97
	Amaluza	531	234	44,07
	Gonzanamá	497	191	38,43
	Macara	3713	1221	32,88
	Catacocha	2125	860	40,47
	Alamor	1581	652	41,24
	Saraguro	1342	630	46,94
	Sozoranga	325	159	48,92
	Zapotillo	869	455	52,36
	Pindal	571	223	39,05
	Quilanga	318	145	45,60
	Olmedo	229	116	50,66
ZAMORA CHINCHIPE	Zamora	3857	1420	36,82
	Zumba	1058	533	50,38
	Guayzimi	580	324	55,86
	28 de Mayo	508	320	62,99
	Yan zatza	2627	1080	41,11
	El Pangui	967	410	42,40
	Zumbi	568	205	36,09
	Palanda	574	236	41,11
	Paquisha	354	241	68,08
TOTAL CIUDADES ZONA 7		232233	107113	46,12

Fuente: INEC, 2010
Elaboración: Propia



Mapa 25. Déficit de servicios residenciales básicos: ciudades de la zona 7



Fuente: Cartografía Senplades, datos INEC 2010

Elaboración: Propia

Equipamientos

El análisis de equipamiento en esta fase se lo realiza en base a su presencia o no, pues su interés para los objetivos de este trabajo radica en su presencia y rol en los asentamientos humanos, llegando a establecer la problemática en el conjunto del sistema. Dentro de una aproximación rápida acerca de los equipamientos en las ciudades de la Zona 7, se tiene que mientras más alto es el grado de especialización del equipamiento menor es la probabilidad de que este se ubique en un territorio pequeño en cuanto a población y a economía, pues estos se encuentran condicionados a la demanda de una población y a economías de mayor escala no necesariamente de una forma equitativa.

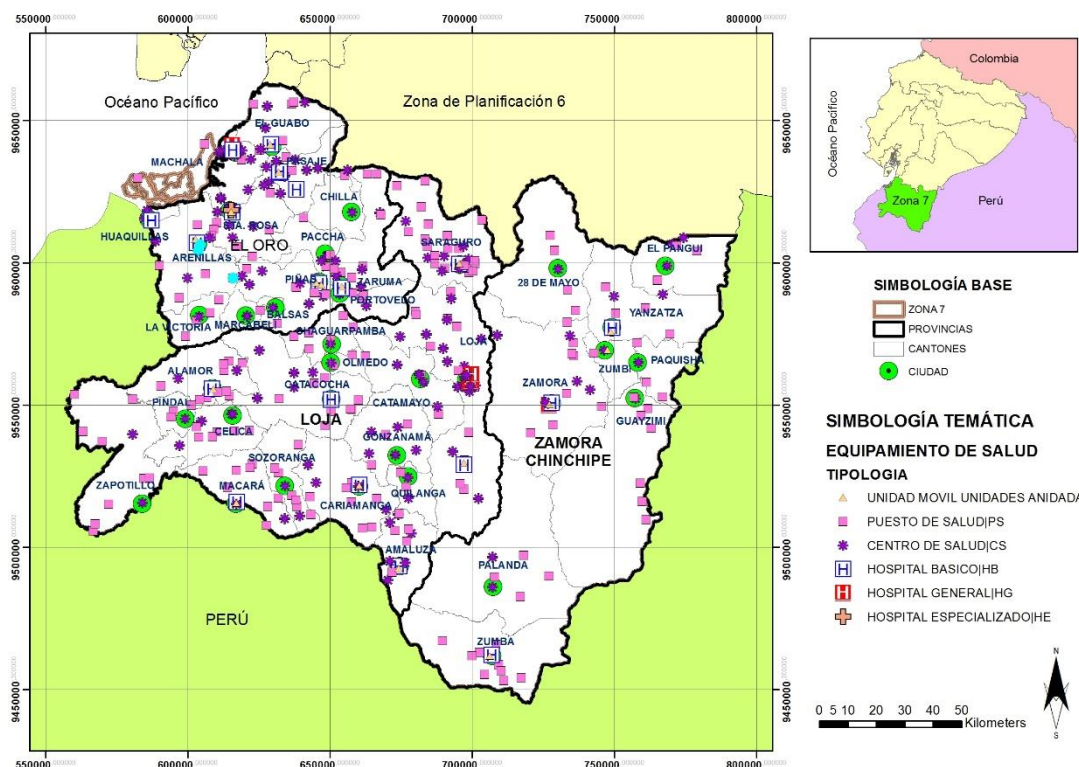
Se propone analizar los relacionados a la salud y a la educación por su alto grado de necesidad en el primer caso y de frecuencia en el segundo, en cuanto a la población demandante.

▪ De salud

Territorialmente se observa que los servicios de salud de mayor rango, de asistencia especializada u hospitalaria se ofrecen en los centros de mayor



importancia poblacional o administrativa (ciudades); mientras que los servicios de salud de carácter básico se presentan con mayor frecuencia repartidos en escalas territoriales menores evidenciando entonces que lo que se conoce como atención primaria corresponde a las áreas rurales, siendo necesario el desplazamiento de los usuarios a localidades de rango superior para las asistencias más especializadas.



Mapa 26. Equipamientos de salud de la zona 7

Fuente: Cartografía Senplades, Ministerio de Salud, 2014

Elaboración: Propia

De acuerdo al número de establecimientos públicos emplazados en la zona de estudio, cerca del 50% se concentran en la provincia de Loja, seguido por el 35% en El Oro y un 16% en Zamora Chinchipe; en cuanto al tipo de centro, los que predominan son los de primer nivel de atención que representan más del 93% del total de establecimientos, mismo que según el Ministerio de Salud deben cubrir a toda la población y resolver las necesidades básicas y/o más frecuentes de la comunidad, mientras que los de segundo nivel de atención como los hospitales básico y general no representan más del 7% del total, la atención de tercer nivel solo se ofrece a través de un solo Hospital Especializado, siendo esta la red pública de salud que opera en la zona.



Cuadro 36. Número de equipamientos de salud de la Zona 7 según tipo por provincias

TENENCIA	TIPO DE CENTRO DE ATENCIÓN DE SALUD	PROVINCIAS			ZONA 7
		Loja	El Oro	Zamora Chinchipe	
PÚBLICO	Unidades móviles y anidadadas	8	10	4	22
	Puestos de salud	115	54	44	213
	Centros y subcentros	76	73	17	166
	Hospital básico	9	10	3	22
	Hospital general	4	2	1	7
	Hospital especializado	0	1	0	1
	TOTAL	212	149	69	430
PRIVADO	Hospital privado	2	0	0	2
	Clínicas privadas	4	3	0	7
	TOTAL	6	3	0	9

Fuente: Ministerio de Salud Pública, 2014

Elaboración: Propia

▪ De educación

La infraestructura educativa en la Zona 7, presenta una distribución de tipo concentrada, pues el mayor número de establecimientos educativos se ubican en la provincia de Loja y El Oro, solo Loja concentra más del 50% de establecimientos de educación básica, seguido por El Oro con un 30% y el menor número se encuentra en Zamora Chinchipe con un 18%; similar situación se repite en el caso de los centros de Bachillerato; lo cual entre otras razones se debe a que la provincia de Loja por su gran extensión territorial y la presencia de un mayor número de poblados presenta un mayor número de escuelas, pues la escuela es un equipamiento básico de todo asentamiento humano por más pequeño que este sea, de ahí su correspondencia; no así en Zamora Chinchipe donde el número de poblados es mucho menor.

En cuanto a cuál es el nivel de establecimiento que presenta mayor número, este sería el de nivel básico con un altísimo 87% sobre 13% del nivel de bachillerato; además se cuenta con la presencia de ocho Unidades Educativas del Milenio (en funcionamiento y construcción) ubicadas en Macará, Loja, Catamayo y Celica (Loja); El Guabo (El Oro) y; Yantzaza y El Pangui (Zamora Chinchipe).



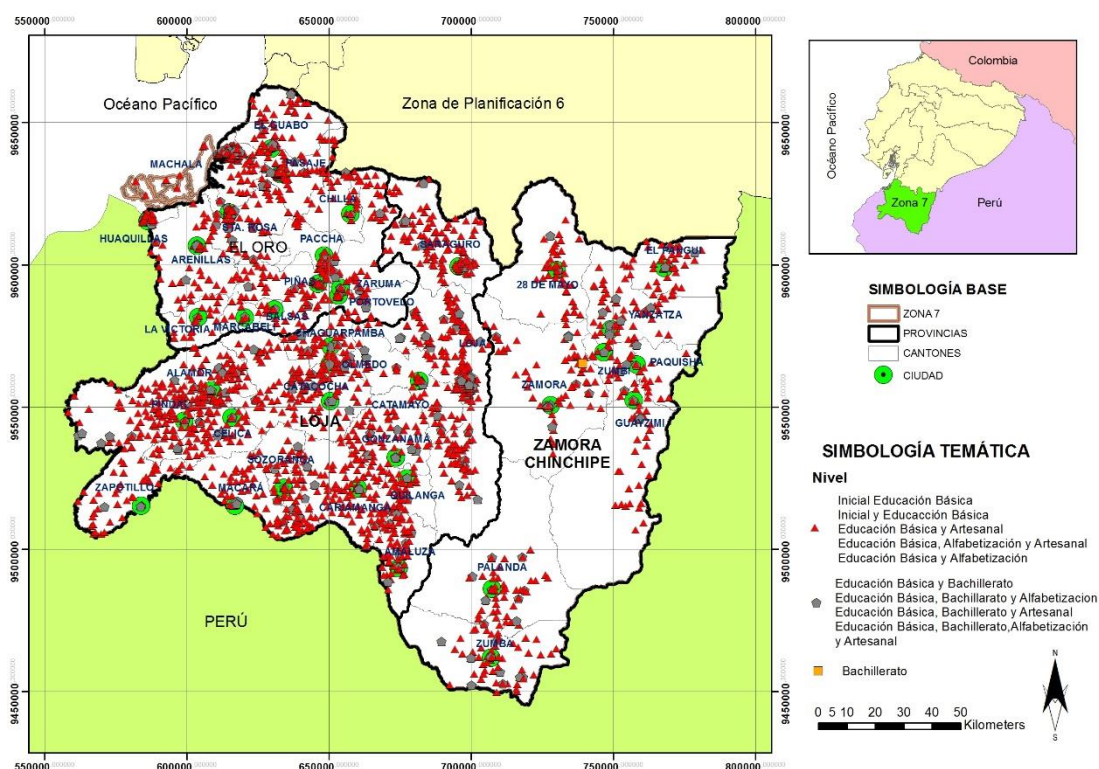
Cuadro 37. Número de equipamientos de educación de la Zona 7 según nivel por provincias

NIVEL DEL CENTRO DE EDUCACIÓN	PROVINCIAS			ZONA 7
	Loja	El Oro	Zamora Chinchipe	
Educación Básica	1360	772	442	2574
Bachillerato	173	140	61	374
Total				2948

Fuente: Ministerio de Salud Pública, 2014

Elaboración: Propia

Mapa 27. Equipamientos de educación básica y bachillerato de la zona 7



Fuente: Cartografía Senplades, Ministerio de Educación, 2014

Elaboración: Propia

Dentro de la infraestructura de salud y educación de carácter público, es necesario revisar la propuesta de desconcentración que el Estado se encuentra implementando de acuerdo a la división del territorio en zonas, distritos y circuitos. La zona 7 se encuentra dividida en 19 distritos (nueve en Loja, seis



en El Oro y cuatro en Zamora Chinchipe) y, 164 circuitos (72 en Loja, 66 en El Oro y 26 en Zamora Chinchipe).

2.3.2.3. Los canales o infraestructuras de relación y sus atributos

El sistema de movilidad, conectividad y energía (redes y flujos) es el elemento estructurante de las actividades que la población lleva a cabo en el territorio siendo el sistema articulador dinamizar de los demás sistemas; de su buen funcionamiento depende en alto grado la posibilidad de alcanzar los objetivos de desarrollo.

Dentro de las tipologías de infraestructuras de relación presentes en el territorio de estudio se encuentran principalmente el sistema de comunicación terrestre y, las redes de energía y conectividad, entre estas últimas de telecomunicación y datos. Se hará referencia principalmente al sistema vial como el más importante y tradicional canal de relación de bienes y personas, al transporte aéreo y marítimo presente en la zona y, al servicio de datos como el más reciente y de potencial interacción y desarrollo en las sociedades “modernas”.

1. Sistema vial

Según la norma ecuatoriana, los sistemas viales del país se encuentran agrupados de acuerdo a las competencias de los diferentes niveles de gobierno que las planifican y tienen a su responsabilidad su mantenimiento, presentando entonces la siguiente tipología y extensión a nivel nacional.

La red vial estatal conformada por las vías primarias o arteriales y las secundarias o colectoras, esta red está integrada por corredores arteriales y por vías colectoras que constituyen la malla estratégica y esencial del país; de acuerdo al MTOP (2013) presenta una longitud de 9.328,63 km; la red vial provincial o de tercer orden con 12.476km y; la red vial cantonal o caminos vecinales con 22.539 km.

En el área de estudio esta red se presenta de la siguiente manera:

▪ Red vial estatal

Con un total aproximado de 1.424 km⁷³ de red vial estatal en la Zona ⁷⁴ se encuentra constituida por los principales ejes viales de conexión e intercambio entre la Costa, Sierra y Amazonía además de los ejes binacionales. La red arterial siendo rutas que conectan cruces de frontera, puertos y capitales de provincia formando una malla estratégica, representa el 59% de la red vial

⁷³ Según mapa base MTOP, 2015

⁷⁴ De los 8,672.10 Km de la red vial estatal nacional.



estatal en la zona, mientras que las vías estatales colectoras concebidas como rutas que tienen la función de recolectar el tráfico de una zona rural o urbana para conducirlos a los corredores arteriales representa a nivel zonal un total aproximado de 586 km o el 41%.

De esta red, los ejes viales más importantes a nivel zonal según el flujo de bienes y personas son las vías Machala-Guayaquil, Machala-Cuenca, Loja-Guayaquil y Loja-Cuenca, pues conectan con la Costa y el resto del país. Internamente, las vías de mayor flujo son Machala-Loja, Loja-Catamayo, Loja-Macará y Zamora-Loja, y en menor importancia Loja-Zumba, y Zamora-Gualaquiza (esta última que representa la conectividad vial con el oriente). (Senplades, 1. Agenda zonal)

Además es importante recalcar la conectividad vial con el exterior del país al ser una zona fronteriza, la misma se encuentra atravesada por cuatro de los cinco ejes binacionales Ecuador-Perú; eje vial 1: Guayaquil–Piura pasando por Machala, Arenillas y Huaquillas, eje vial 2: Arenillas–Sullana, eje vial 3: Loja–Sullana, eje vial 4: Loja-Sarameriza pasando por Zumba. De estos, los más importantes en cuanto al flujo de personas y comercio son los ubicados en Huaquillas y Macará, y en menor importancia y que son utilizados para actividades de contrabando son los pasos de frontera de Zapotillo (Lalamor), Zumba (La Balsa) y Espíndola (Jimbura). (Senplades, 1. Agenda zonal). Para un mejor control y registro en la salida directa de personas, vehículos y mercancías de Ecuador al Perú se cuenta con los Centros Binacionales de Atención en Frontera CEBAF, teniendo en la zona en el eje vial 1 en la ciudad de Huaquillas.

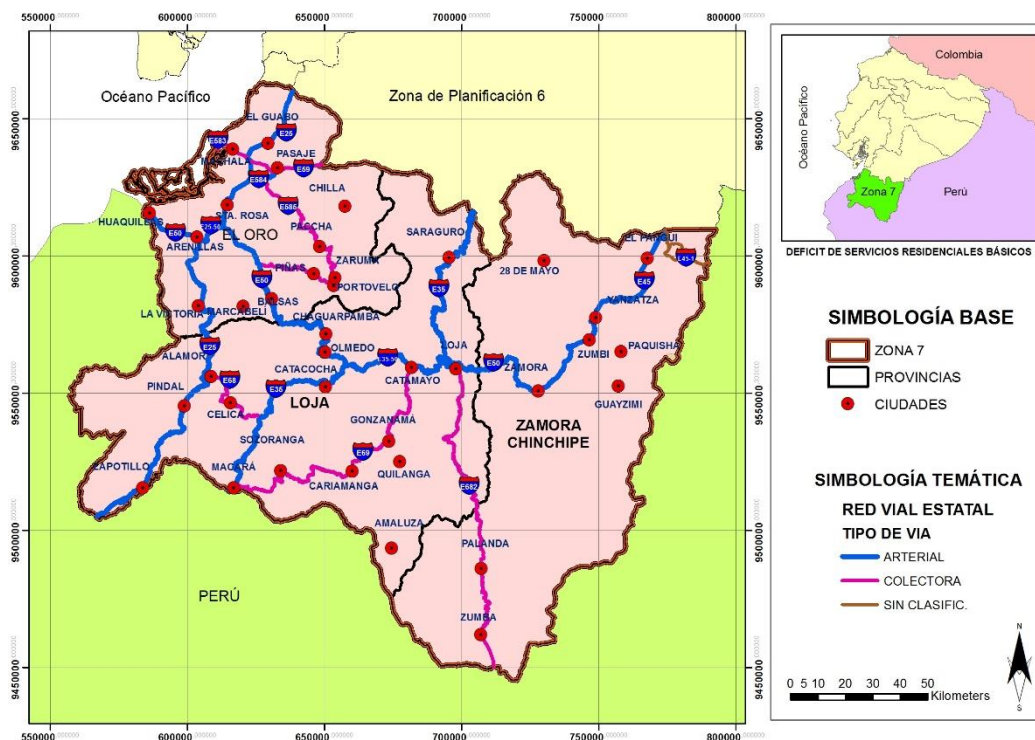
**Cuadro 38. Vías estatales de la Zona 7: arteriales y colectoras**

TIPO	NOMBRE	PROVINCIAS QUE ATRAVIESA	CIUDADES QUE ATRAVIESA	LONGITUD (km)	CAPA DE RODADURA	ESTADO
Arterial/ E25	Troncal de la costa	El Oro y Loja	El Guabo, Santa Rosa, Pindal y Zapotillo	201,43	pavimento rígido	bueno
Arterial/ E35	Troncal de la sierra	Loja	Saraguro, Loja, Catacocha y Macará	212,34	pavimento rígido/carpeta asfáltica	bueno
Arterial/ E35-E50	Troncal de la sierra-Transversal sur	Loja	Loja y Catamayo	71,59	carpeta asfáltica	bueno
Arterial/ E45	Troncal amazónica	Zamora Chinchipe	Zamora, Zumbi, Yanzatza y El Pangui	92,30	carpeta asfáltica	bueno
Arterial/ E25-E50	Troncal de la costa-Transversal sur	El Oro	Arenillas	12,50	carpeta asfáltica	bueno
Arterial/ E50	Transversal sur	El Oro, Loja y Zamora Chinchipe	Huaquillas, Balsas, Chaguarpamba, Olmedo, Loja y Zamora	211,53	carpeta asfáltica/ pavimento rígido	bueno
Colectora/ E59	Cumbe-Y de Corralitos	El Oro	Pasaje	29,03	carpeta asfáltica	bueno
Colectora/ E68	Alamor-El Empalme	Loja	Alamor y Celica	51,83	pavimento rígido	bueno
Colectora/ E69	Catamayo-Macará	Loja	Catamayo, Gonzanamá, Carimanga, Sozoranga y Macará	149,00	doble tratamiento superficial bituminoso	malo
Colectora/ E583	Puerto Bolívar-Y del Cambio	El Oro	Machala	14,15	pavimento rígido	bueno
Colectora/ E585	Y de Pasaje, Piñas, Y de Saracay	El Oro	Paccha, Zaruma, Portovelo, Piñas	127,90	carpeta asfáltica/ doble tratamiento superficial bituminoso	regular
Colectora/ E682	Loja-La Balsa	Loja, Zamora Chinchipe	Loja, Palanda y Zumba	167,50	carpeta asfáltica/pavimento rígido	bueno
sin categoría/ E45-1	Sin referencia: Chumchumbleta/ Tundayme	Zamora Chinchipe	ninguna	40,67	lastre	malo

Fuente: Cartografía base MTOP, 2015

Elaboración: Propia

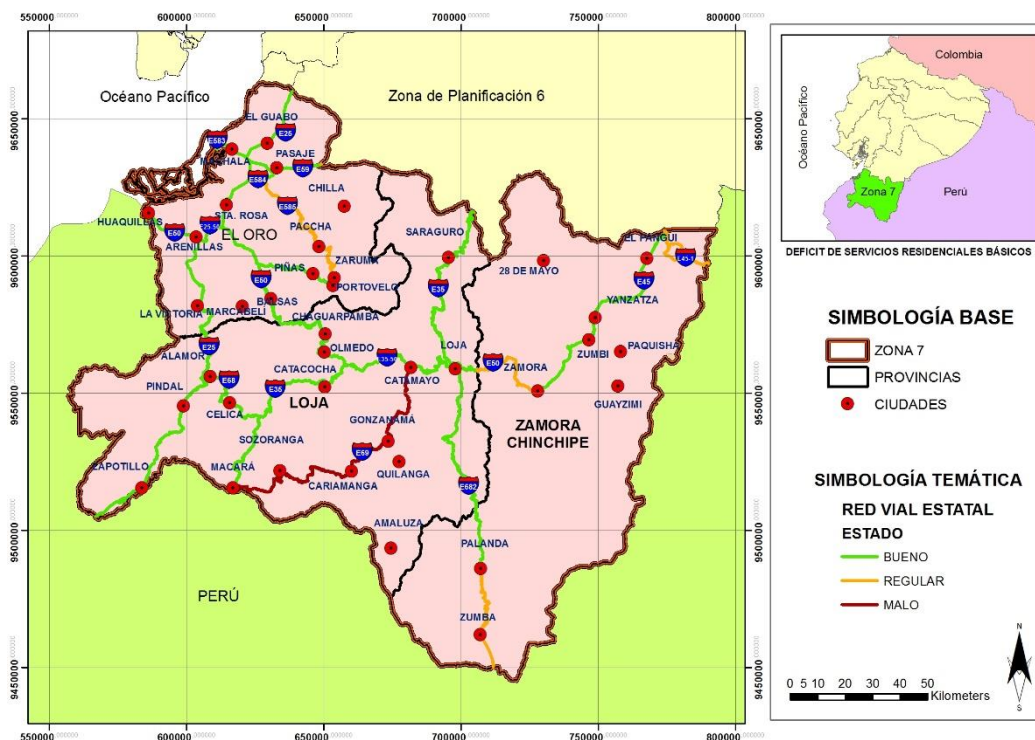
La mayor cantidad de vías de tipo estatal en la zona presentan tratamiento en su capa de rodadura en un 95% aproximadamente (principalmente carpeta asfáltica y pavimento rígido), solo el tramo del eje E682 Loja-La Balsa entre Palanda-Zumba (frontera con el Perú) tiene lastre. En forma correspondiente a su capa de rodadura el estado de las vías se presenta de forma similar sumándose el eje E69 Catamayo-Macará que a pesar de tener tratamiento en su capa de rodadura esta se encuentra en mal estado.



Mapa 28. Red vial estatal por tipo de vía: zona 7.

Fuente: Cartografía base MTOP, 2015

Elaboración: Propia





Mapa 29. Red vial estatal por estado: zona 7.

Fuente: Cartografía base MTOP, 2015
Elaboración: Propia

Mapa 30. Ejes viales binacionales PERÚ-ECUADOR



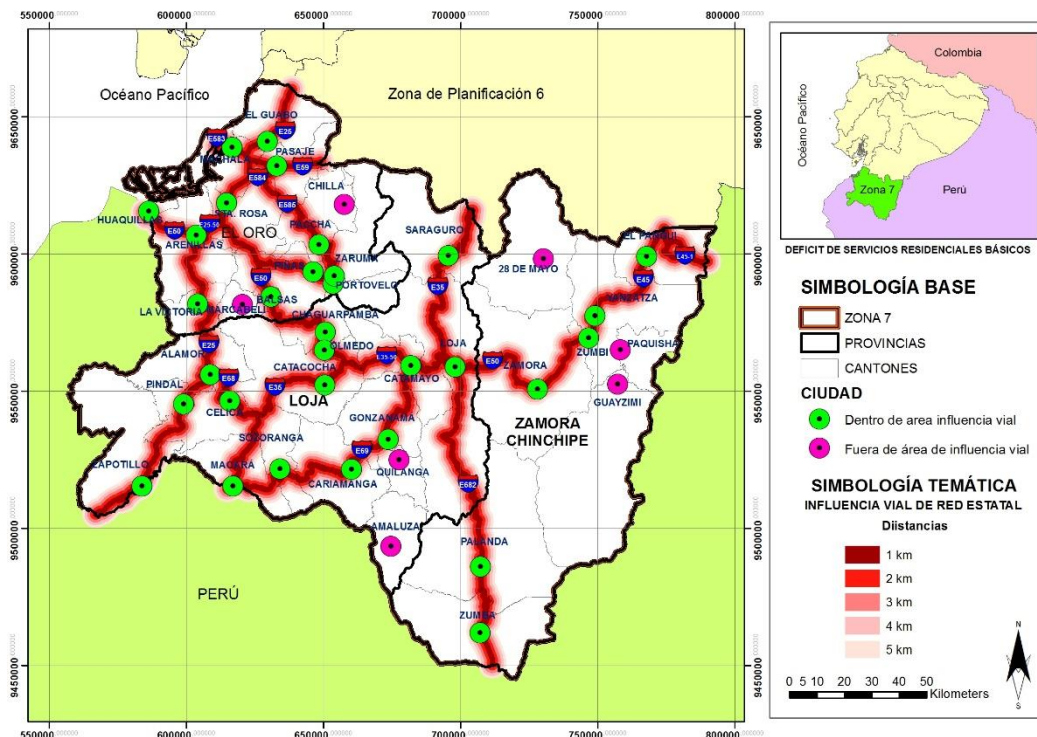
Fuente y elaboración: Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Perú - Ecuador disponible en <http://www.planbinacional.org.pe/contenido/ejes-viales-de-integraci%C3%B3n-per%C3%BA-ecuador>

Una vez conocida la conectividad vial a través de la red estatal siendo en un número de 31 de las 39 ciudades de la zona, se calcula el *área de influencia o servidumbre vial*⁷⁵ de esta red, determinando que las ciudades de Chilla y Marcabelí (El Oro), Quilanga y Amaluza (Loja) y 28 de mayo, Paquisha y Guayzimi (Zamora Chinchipe) no se encuentran conectadas por esta red ni se encuentran dentro de su área de influencia debido al alejamiento de las mismas estableciendo con esto aquellas zonas que no están servidas de red vial estatal, su conexión se da a través de la red vial provincial.

⁷⁵ Se considera hasta 5 kilómetros a ambos lados del eje de la vía



Mapa 31. Servidumbre vial de la red vial estatal: zona 7



Fue
nte:
Cart
ogra
fía
bas
e
e
MT
OP,
201
5

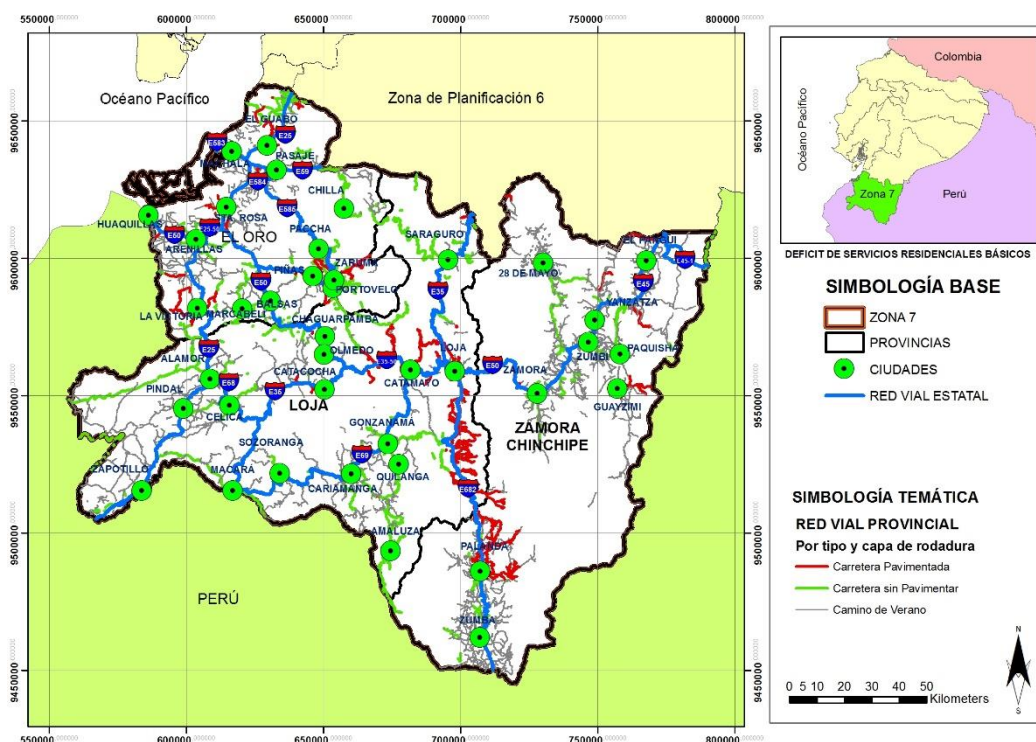
Elaboración: Propia

Red vial provincial

La red vial provincial comprende todas las vías presentes en la zona a excepción de la vialidad estatal (arterial y colectoras) y la vialidad urbana mismas que no son competencia de los GADs Provinciales. En este contexto la red vial de la provincia está clasificada de acuerdo a su tipología en: carreteras asfaltadas de dos vías, carreteras asfaltadas angostas, carreteras lastradas o afirmadas de dos vías, carreteras lastradas angostas, caminos de verano, caminos de herradura y los senderos o veredas. Discriminando los senderos o veredas por ser no carrozables se tiene que predominan los caminos de verano (59%) conectando las diferentes parroquias y poblados menores, seguidos por las carreteras sin pavimentar tanto angosta como doble (28,14%) y en un menor porcentaje las carreteras pavimentadas (14,52%); por ende el estado de las mismas es deficiente pues al ser la mayor parte de la red vial provincial caminos de verano, estos no son transitables todo el año, limitando la conectividad y transporte desde y hacia los poblados más pequeños.



Mapa 32. Red vial provincial según capa de rodadura de la zona 7



Fue
nte:
Cart
ogr
afía
Sen
plad
es
El
bor
ació
n: Propia

2. Transporte aéreo

En lo que respecta al transporte aéreo en la zona se encuentran en funcionamiento dos aeropuertos: el aeropuerto Ciudad de Catamayo (Provincia de Loja), de conexión nacional y el internacional de Santa Rosa (Provincia de El Oro) de conexión nacional y proyección internacional hacia el Perú. También se debe mencionar la presencia de la terminal aérea de Cumbaratza⁷⁶ (Provincia de Zamora Chinchipe) y pista de aterrizaje en Macará (Provincia de Loja), que en la actualidad se encuentra sin servicio. Las principales rutas que presentan son Santa Rosa-Quito-Santa Rosa en el primer caso y, en el aeropuerto Ciudad de Catamayo las rutas Loja-Quito-Loja y; Loja-Guayaquil -Loja.

⁷⁶ Terminal provisional de vuelos. Actualmente cubre la ruta Twin Otter: Latacunga-Macas-Cumbaratza a través de la Fuerza Aérea Ecuatoriana FAE con dos frecuencias semanales (Ecorae, 2014)

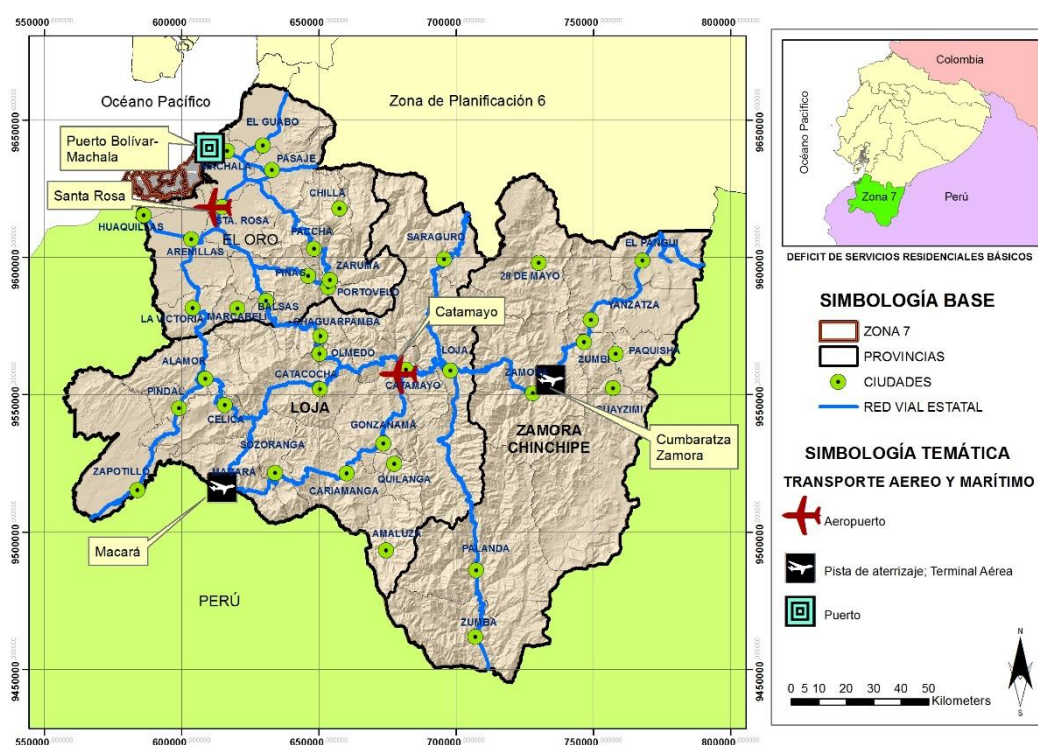


3. Puertos marítimos

Dentro de este tipo de infraestructura de comunicación, la Zona 7 posee el Puerto marítimo Internacional Puerto Bolívar, de aguas profundas en Machala. “La Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar está localizada a 13 millas de la ruta de tráfico internacional, lo que lo enlaza directamente al canal de Panamá. Tiene una profundidad natural que permite recibir a buques de hasta 9,1m de calado.” (Ministerio de Comercio Exterior, s/a).

Por lo cual Puerto Bolívar es idóneo para la exportación de los productos de distintas provincias tanto de la zona como de sus alrededores.

Durante el año 2013 entraron y salieron 4.801 naves por los distintos Puertos del país; Guayaquil (34%), Puerto de Manta (18%) Puerto Bolívar (15%), constituyeron los puertos que tuvieron mayor representatividad, en conjunto los tres representaron el 67% del total de naves que ingresaron y salieron en este año a nuestro país, según el Anuario de Estadísticas de Transporte del INEC, 2013.



Mapa 33. Transporte aéreo y marítimo: zona 7

Fuente: Cartografía Senplades
Elaboración: Propia



4. Conectividad

Dentro de la conectividad se hace referencia a las tecnologías de la información y comunicación TICs, presente en los hogares a través del análisis cuantitativo. Según INEC (2013); al año 2013 la tasa de analfabetismo digital⁷⁷ a nivel nacional se presentó en el 20,0%, siendo a nivel urbano del 15,5% y rural del 30,6% que, aunque siguen siendo valores elevados estos han disminuido desde el año 2010 donde se presentaban en el 29,2%; 20,8% y; 48,0% a nivel nacional, urbano y rural respectivamente.

En este contexto, haciendo una analogía a los tres servicios se ha considerado la información del censo 2010 a través del número de hogares, llegando a determinar para las ciudades o áreas urbanas de la Zona 7, lo siguiente:

Cuadro 39. Hogares con analfabetismo digital: Ciudades de la Zona 7

⁷⁷ El analfabetismo digital comprende la falta simultánea de celular, no haber usado un computador en los últimos 12 meses y de igual forma el internet. (INEC, 2013)



PROV.	CIUDAD	N. TOTAL DE HOGARES	HOGARES CON FALTA SIMULTÁNEA DE LOS TRES SERVICIOS	
			N.-	%
EL ORO	Machala	62082	8646	13,93
	Arenillas	4664	1077	23,09
	Paccha	452	108	23,89
	Balsas	1076	123	11,43
	Chilla	310	147	47,42
	El Guabo	5973	1385	23,19
	Huaquillas	13098	2843	21,71
	Marcabelí	974	198	20,33
	Pasaje	14590	3022	20,71
	Piñas	4315	536	12,42
	Portovelo	2289	453	19,79
	Santa Rosa	13415	2288	17,06
	Zaruma	2779	339	12,20
	La Victoria	306	170	55,56
LOJA	Loja	44888	3926	8,75
	Cariamanga	3248	652	20,07
	Catamayo	5763	1090	18,91
	Celica	1044	181	17,34
	Chaguarpamba	293	59	20,14
	Amaluza	420	117	27,86
	Gonzanamá	403	115	28,54
	Macará	3272	731	22,34
	Catacocha	1740	339	19,48
	Alamor	1299	210	16,17
	Saraguro	1042	222	21,31
	Sozoranga	247	52	21,05
	Zapotillo	721	145	20,11
	Pindal	478	57	11,92
	Quilanga	248	45	18,15
	Olmedo	178	64	35,96
ZAMORA CHINCHIPE	Zamora	3116	377	12,10
	Zumba	843	118	14,00
	Guayzimi	441	138	31,29
	28 de Mayo	321	210	65,42
	Yantzaza	2293	334	14,57
	El Pangui	774	175	22,61
	Zumbi	529	72	13,61
	Palanda	493	88	17,85
	Paquisha	245	47	19,18
TOTAL CIUDADES ZONA 7		200662	30899	15,40

Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Propia



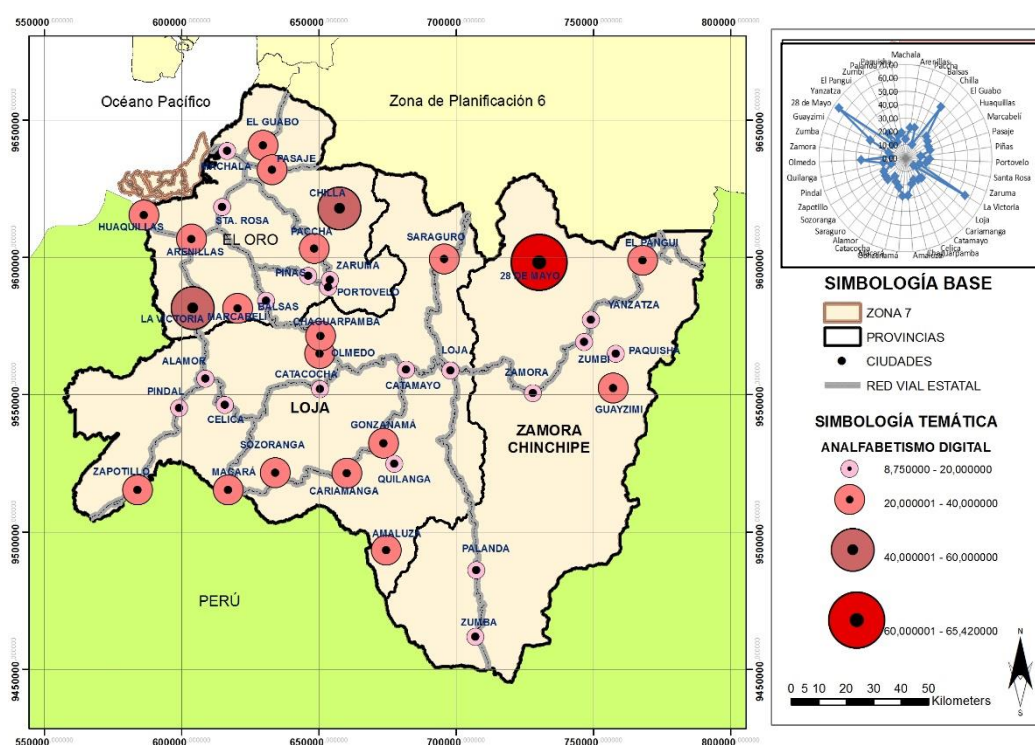
El porcentaje de hogares que cuentan con teléfono celular es del 83,26% muy similar con el nacional de 86,4% al 2013, siendo las ciudades con mayor déficit 28 de mayo, La Victoria y Chilla.

El porcentaje de hogares que cuentan con computadora es del 32,50%, siendo superior al nacional que señala el 27,5% con computadora de escritorio y el 18,1% con computadora portátil, las ciudades con mayor déficit son Chilla, El Guabo, Huaquillas, La Victoria, Olmedo y Palanda.

El porcentaje de hogares con servicio de internet es del 15,12%, muy por debajo del indicador nacional urbano que señala el 37,0%, en este caso solo la ciudad de Loja posee un porcentaje menor al 80%. (Ver anexo 7)

El porcentaje de hogares con analfabetismo digital para las ciudades de la Zona 7 es del 15,40% muy semejante al nacional urbano anteriormente señalado (15,5%), sin embargo este varía de acuerdo a la ciudad, teniendo de esta forma que los mayores valores sobre 40 puntos porcentuales se encuentran en Chilla, La Victoria y 28 de Mayo con el 44,42%; 55,56%; y 65,42% respectivamente: mientras que el más bajo pertenece a la ciudad de Loja con un porcentaje del 8,75%.

Mapa 34. Analfabetismo digital: ciudades de la zona 7



Fuente: Cartografía Senplades, datos INEC, 2010
Elaboración: Propia



2.3.3. Análisis de la Funcionalidad

El análisis del funcionamiento del sistema está dado por los flujos e intercambios de personas, bienes, información; entre los núcleos de un sistema o fuera de este, que se desarrollan a través de los canales de relación. Según Gómez (2002), se analiza la jerarquía de asentamientos y comparación con los modelos teóricos verticales del sistema, áreas de influencia basadas en las relaciones de dependencia entre los núcleos, canales de relación en cuanto al servicio como soporte de flujos y, flujos que se producen.

2.3.3.1. Jerarquía de los asentamientos

1. En base de la población

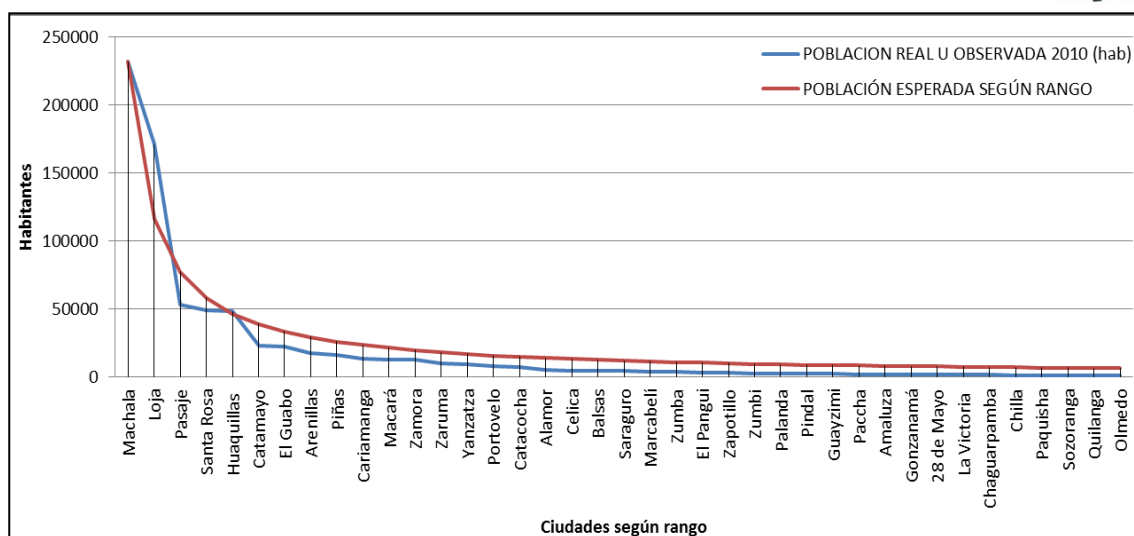
▪ Regla Rango-Tamaño

En sistemas de ciudades bien integrados hay una relación constante entre el tamaño de los asentamientos y su rango, que permite comparar la distribución jerárquica de las ciudades de un sistema en la realidad con su distribución ideal.

Valores del cociente cercanos a la unidad indican un alto nivel de ajuste, valores por encima de la unidad señalan que la población real es superior a la esperada, y valores inferiores a la unidad manifiestan poblaciones por debajo de las que cabría esperar en una situación ideal, siendo esta última situación la que prevalece en la red de ciudades analizada⁷⁸ debido a que los centros poblados se encuentran desarticulados, por lo cual a nivel del sistema no se cumple la regla rango-tamaño.

Gráfico 14. Regla Rango Tamaño: Ciudades de la Zona 7

⁷⁸ A excepción de la ciudad de Loja y Huaquillas que presentan un cociente sobre la unidad con una población real mayor a la esperada según su rango o nivel jerárquico.



Fuente: Datos INEC, 2010

Elaboración: Propia

Cuadro 40. Regla Rango Tamaño: Ciudades de la Zona 7

CIUDAD	POBL. REAL 2010 (hab)	RANGO	POBL. ESPERADA (según rango)	Po-Pe	COCIENTE Po/Pe
Machala	231260	1	231260	0,00	1,00
Loja	170280	2	115630	54650,00	1,47
Pasaje	52673	3	77087	-24413,67	0,68
Santa Rosa	48929	4	57815	-8886,00	0,85
Huaquillas	47706	5	46252	1454,00	1,03
Catamayo	22697	6	38543	-15846,33	0,59
El Guabo	22172	7	33037	-10865,14	0,67
Arenillas	17346	8	28908	-11561,50	0,60
Piñas	15517	9	25696	-10178,56	0,60
Cariamanga	13311	10	23126	-9815,00	0,58
Macará	12587	11	21024	-8436,64	0,60
Zamora	12386	12	19272	-6885,67	0,64
Zaruma	9677	13	17789	-8112,23	0,54
Yanzatza	9199	14	16519	-7319,57	0,56
Portovelo	7838	15	15417	-7579,33	0,51
Catacocha	6617	16	14454	-7836,75	0,46
Alamor	4491	17	13604	-9112,53	0,33
Celica	4400	18	12848	-8447,78	0,34
Balsas	4032	19	12172	-8139,58	0,33
Marcabelli	4032	20	11963	-7931,00	0,33
Zumba	3163	22	10512	-7348,82	0,30
El Pangui	3084	23	10055	-6970,78	0,31
Zapotillo	2437	24	9636	-7198,83	0,25
Zumbi	2233	25	9250	-7017,40	0,24
Palanda	1999	26	8895	-6895,62	0,22
Pindal	1828	27	8565	-6737,19	0,21
Guayzimi	1771	28	8259	-6488,29	0,21
Paccha	1594	29	7974	-6380,48	0,20
Amaluza	1565	30	7709	-6143,67	0,20
Gonzanamá	1412	31	7460	-6048,00	0,19
28 de Mayo	1325	32	7227	-5901,88	0,18
Mercedes del Cisne	1178	33	7008	-5829,88	0,17
La Victoria	1090	34	6802	-5711,76	0,16
Chaguarpamba	1025	35	6607	-5582,43	0,16
Chilla	1003	36	6424	-5420,89	0,16
Paquisha	923	37	6250	-5327,27	0,15
Sozoranga	880	38	6086	-5205,79	0,14
Quilanga	622	39	5930	-5307,74	0,10



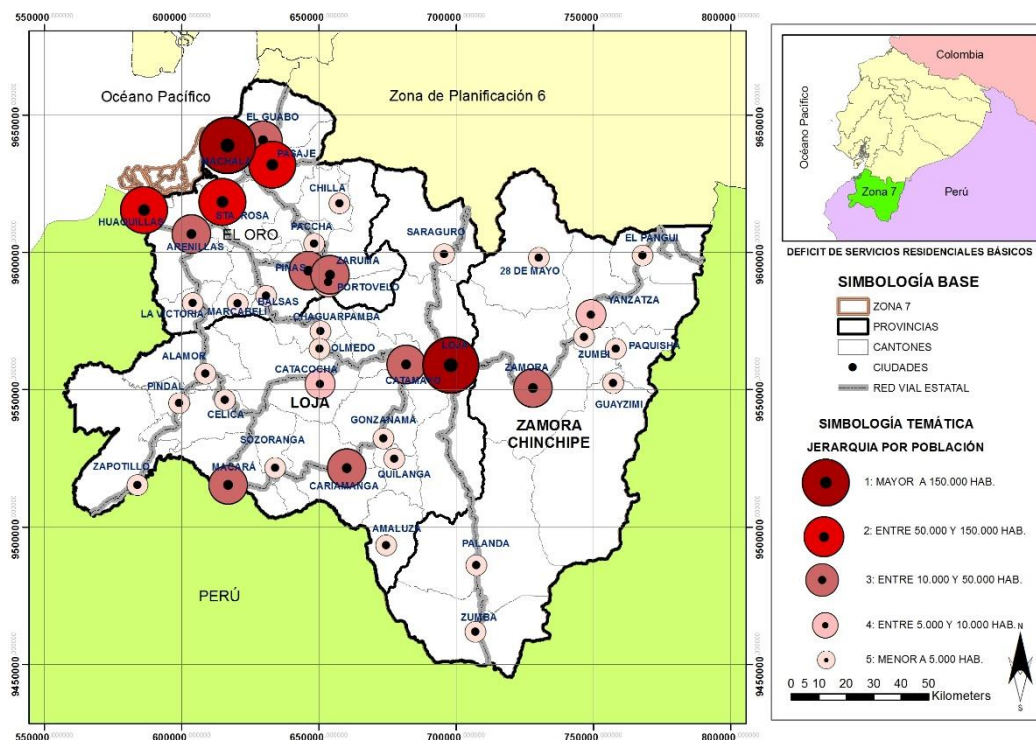
Fuente: Datos INEC
Elaboración: Propia

Partiendo de este índice se han agrupado las ciudades de acuerdo a su tamaño poblacional en cinco jerarquías, encontrándose entre las más pobladas Machala y Loja, en la jerarquía dos: Huaquillas, Pasaje y Santa Rosa; mientras que las menos pobladas son las ciudades más numerosas. Territorialmente se observa que las dos ciudades más pobladas son las cabeceras provinciales de El Oro y Loja, mientras que las ciudades de jerarquías 2 y 3 en su mayoría se ubican en la provincia de El Oro, seguidas por tres ciudades de la provincia de Loja y la capital provincial de Zamora Chinchipe.

Cuadro 41. Jerarquía de ciudades de la Zona 7, según su talla poblacional

JERARQUÍA	1	2	3	4	5	
RANGOS DE POBLACIÓN (hab.)	mayores a 150000	entre 50000 a 150000	entre 10000 y 50000	entre 5000 a 10000	menores a 5000	
CIUDADES	Machala	Huaquillas	Arenillas	Portovelo	Paccha	Zapotillo
	Loja	Pasaje	El Guabo	Catacocha	Balsas	Pindal
		Santa Rosa	Piñas	Yanzatza	Chilla	Quilanga
			Zaruma		Marcabelí	Olmedo
			Cariamanga		La Victoria	Zumba
			Catamayo		Celica	Guayzimi
			Macará		Chaguarpamba	28 de Mayo
			Zamora		Amaluza	El Pangui
					Gonzanamá	Zumbi
					Alamor	Palanda
					Saraguro	Paquisha
					Sozoranga	

Fuente: Datos INEC, 2010
Elaboración: Propia



Mapa 35. Jerarquía por población: ciudades de la zona 7

Fuente: Cartografía Senplades, datos INEC, 2010

Elaboración: Propia

Al analizar la estructura urbana de acuerdo a su clasificación por rango de población se tiene que; según el peso poblacional la mayor parte de la población en un 53,54% se alojan en las ciudades mayores a 150.000 habitantes que en la zona 7 son Machala y Loja siendo cabeceras provinciales, mientras que el 19,91% residen en ciudades entre 50.000 y 150.000 habitantes en un número de 3 -Pasaje, Santa Rosa y Huaquillas- de la Provincia de El Oro, el 16,76% viven en ciudades entre 10.000 y 50.000 habitantes y un 8,79% en ciudades menores a 10.000 habitantes. Siendo las ciudades más pobladas de la zona 7, Machala, Loja, Pasaje, Santa Rosa, Huaquillas, Catamayo y El Guabo, nótese que Zamora cabecera cantonal de Zamora Chinchipe no aparece dentro de este grupo y, según el número de ciudades, las que predominan en la zona son las muy pequeñas es decir las que presentan una población inferior a los 5000 habitantes siendo en un número de 23, seguido por 8 ciudades de 10.000 a 50.000 habitantes, siendo las menos numerosas las ciudades mayores a 150.000 habitantes que son dos y, las de 50.000 a 150.000 habitantes en un número de tres y en igual número las ciudades con poblaciones entre 5.000 y 10.000 habitantes.



▪ Índice de Primacía –concentración poblacional-

Se utiliza para analizar el nivel de equilibrio en el sistema de ciudades de un área y la concentración poblacional en los principales núcleos urbanos, teniendo alta influencia en la difusión del desarrollo económico. Los valores de este índice oscilan porcentualmente entre 25 y 100. Cuando son sistemas macrocéfalos, en el que una gran parte de la población y la actividad económica de la región se halla más concentrada, el valor del índice de primacía es alto. Mientras que en el caso de los sistemas bicéfalos o tricéfalos se obtienen valores bajos.

$$I_p = \frac{P_1}{\sum P_i} 100$$

$\sum P_i$ = suma de la población de las cuatro ciudades mayores

P_1 = Población de la ciudad mayor del sistema

Dentro del sistema de ciudades por provincias, se tiene que en Loja la ciudad capital provincial es la que presenta el mayor índice de primacía en un 77,80%, seguido por Machala en el sistema El Oro con 60,77% y el más bajo lo presenta el sistema Zamora Chinchipe del 44,50% con respecto a su capital provincial; lo cual se debe en el primer caso a las diferencias poblacionales entre esta ciudad y las tres más pobladas donde su capital provincial abarca cerca de ocho veces más que cualquiera de las tres ciudades restantes del sistema, siendo de tipo macrocéfalo con un alto desequilibrio poblacional, no así en el caso de Zamora.

Para el caso del sistema zonal, el índice de primacía es de 45,96%, lo cual se lo puede considerar medio, esto se debe a que la primera ciudad es 1.35 veces mayor que la segunda, lo cual quiere decir que es un sistema bicéfalo, en el cual la población se distribuye mayoritariamente en dos nodos urbanos: Machala y Loja.

Cuadro 42. Índice de Primacía: Ciudades de la Zona 7

SISTEMA EL ORO		SISTEMA LOJA		SISTEMA ZAMORA CHINCHIPE		SISTEMA ZONA 7	
4 CIUDADES MAYORES	POB. (hab.)	4 CIUDADES MAYORES	POB. (hab.)	4 CIUDADES MAYORES	POB. (hab.)	4 CIUDADES MAYORES	POB. (hab.)
Machala	231260	Loja	170280	Zamora	12386	Machala	231260
Pasaje	52673	Catamayo	22697	Yantatza	9199	Loja	170280
Santa Rosa	48929	Cariamanga	13311	Zumba	3163	Pasaje	52673
Huaquillas	47706	Macará	12587	El Pangui	3084	Santa Rosa	48929
Total	380568	Total	218875	Total	27832	Total	503142
Índice de primacía	60,77%		77,80%		44,50%		45,96%



2. En base a la especialidad económica

El análisis de especialización funcional permite conocer los procesos de localización de actividades económicas y de su especialización en los asentamientos humanos, mismos que por su importancia se convierten en función. Existiendo índices de tipo cuantitativo y cualitativo; dentro del primer tipo se ha utilizado el índice de Nelson con la variable de población económicamente activa y; para el segundo tipo –índices cualitativos- se ha calculado el índice ponderado de centralidad siendo una medida más compleja de medir funciones en relación al Escalograma de Guttman.

▪ Índice de Nelson

Es una medida de especialización funcional calculada a partir del valor medio y la desviación de un indicador de la producción en los diferentes sectores económicos, para una serie de ámbitos territoriales. Este índice es de tipo relativo, en el sentido de que no da una medida de la importancia o peso total de una actividad económica, sino la importancia en relación al resto de las zonas consideradas en un determinado territorio. (Curso de estadística para el Ordenamiento Territorial, 2013).

En cuanto a la determinación de la función de las ciudades por su especialización, en el territorio de estudio se encontraron tres ciudades con categoría de bastante especializadas (según categorización del índice de Nelson); Machala se encontraría bastante especializada en las actividades económicas de comercio al por mayor y menor y actividades de servicios administrativos y de apoyo; la ciudad de Loja se encuentra bastante especializada en actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo y actividades de la atención de la salud humana y; la ciudad de Huaquillas también se encontraría bastante especializada en el comercio al por mayor y menor, transporte y almacenamiento y otras actividades de servicios.

Dentro de las actividades que se encuentran polarizadas, se tiene la explotación de minas y canteras en las ciudades de Portovelo (muy especializada) y Zaruma (bastante especializada); las actividades de industrias manufactureras en la ciudad de Catamayo (muy especializada); en Chaguarpamba la construcción; y en Pindal las actividades financieras. De acuerdo a este índice, se puede clasificar a las ciudades por su especialización funcional en:

Comercial: Machala y Huaquillas



Científica y técnica: Loja

De servicios administrativos: Machala y Loja

Minera: Portovelo y Zaruma

Manufacturera o industrial: Catamayo

Financiera: Pindal

Multifuncional⁷⁹: Machala y Loja

⁷⁹ Ciudades Multifuncionales o diversificadas: las que no tienen especialización en un solo grupo sino en varias actividades.

Cuadro 43. Índice de
según PEA: Ciudades de la

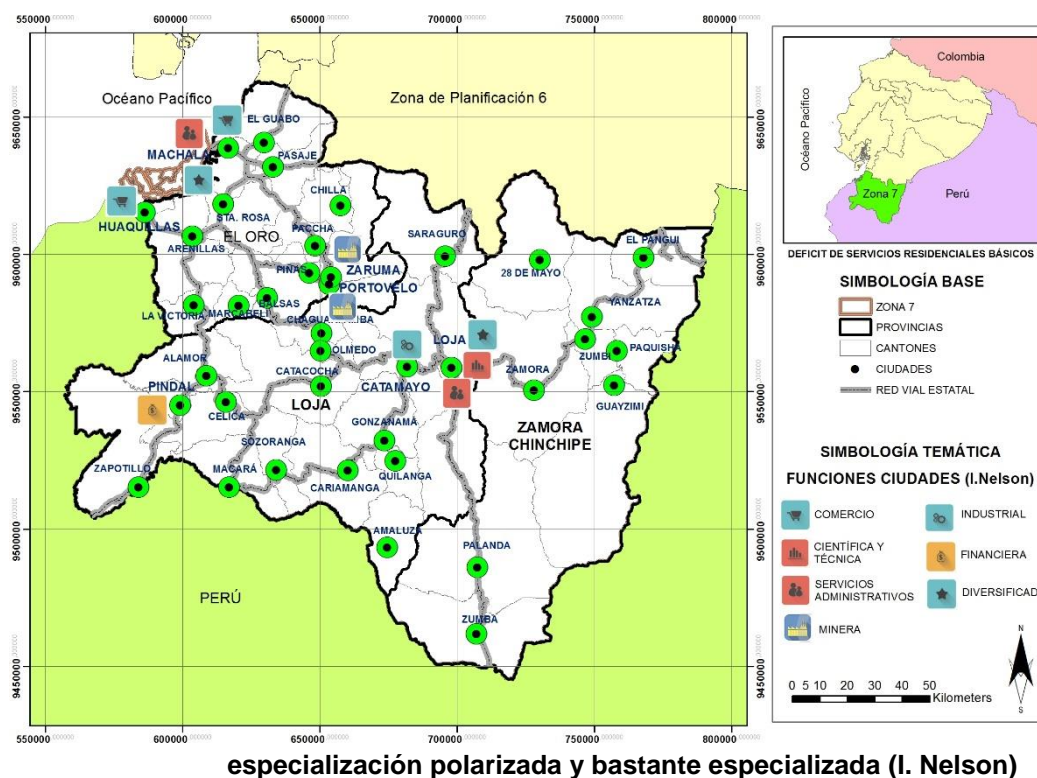
especialización Nelson
Zona 7

Ramas de actividad/ Ciudad	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Explotación de minas y canteras	Industrias manufactureras	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	Distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos	Construcción	Comercio al por mayor y menor	Transporte y almacenamiento	Actividades de alojamiento y servicio de comidas	Información y comunicación	Actividades financieras y de seguros	Actividades inmobiliarias	Actividades profesionales, científicas y técnicas	Actividades de servicios administrativos y de apoyo	Administración pública y defensa	Enseñanza	Actividades de la atención de la salud humana	Artes, entretenimiento y recreación	Otras actividades de servicios	Actividades de los hogares como empleadores	Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales
Machala	11,0	0,7	8,3	0,5	0,5	8,3	29,4	7,1	5,5	1,4	0,9	0,1	1,8	2,6	5,6	5,8	3,0	0,7	3,2	3,8	0,0
Arenillas	25,0	0,4	7,3	0,2	0,6	6,9	19,1	5,9	4,0	0,8	0,4	0,0	0,7	1,3	11,4	7,4	2,1	0,5	2,0	4,0	0,0
Paccha	26,1	10,7	3,6	0,5	0,2	10,7	10,0	3,2	2,0	0,5	0,7	0,0	0,4	0,5	10,4	12,0	2,0	0,2	1,6	4,6	0,2
Balsas	28,8	1,2	7,9	0,1	0,2	8,7	20,4	6,4	3,9	0,6	0,5	0,0	0,9	1,3	5,9	5,4	1,8	0,5	2,1	3,1	0,0
Chilla	36,7	0,6	3,2	0,0	0,0	10,0	8,2	1,5	2,9	0,6	0,3	0,0	0,3	1,2	14,1	11,7	3,5	0,9	1,8	2,6	0,0
El Guabo	44,2	0,3	4,6	0,2	0,3	4,0	19,0	5,9	3,4	0,6	0,4	0,1	0,9	1,2	3,6	4,3	1,2	0,3	2,3	3,2	0,0
Huaquillas	10,9	0,2	8,7	0,1	0,5	9,2	34,8	10,0	5,2	0,8	0,6	0,0	0,9	1,5	3,8	2,5	1,5	0,5	3,6	4,7	0,0
Marcabelí	35,8	1,6	6,1	0,5	0,3	8,4	14,6	3,1	1,9	0,8	0,6	0,0	0,5	1,0	6,7	6,8	1,7	0,2	1,4	8,1	0,0
Pasaje	23,1	0,9	5,7	0,2	0,2	8,1	23,8	6,4	3,9	1,1	0,5	0,1	1,3	1,4	5,9	6,8	2,5	0,6	2,5	4,8	0,0
Piñas	9,0	7,2	9,0	0,2	0,1	10,9	23,4	7,2	4,3	1,3	1,1	0,0	1,6	1,6	5,8	7,9	2,7	0,6	2,2	3,9	0,0
Portovelo	4,6	38,7	4,0	0,5	0,1	5,0	16,9	5,2	2,9	1,1	0,4	0,0	0,5	1,5	4,2	5,7	1,3	0,4	1,4	5,7	0,0
Santa Rosa	20,1	0,9	7,9	0,4	0,4	8,4	22,8	5,7	4,4	1,0	0,6	0,0	1,1	1,8	4,7	11,0	2,1	0,4	2,2	3,9	0,0
Zaruma	5,8	24,1	8,5	0,4	0,2	6,0	17,8	4,6	3,2	1,1	0,7	0,0	1,1	1,8	6,9	9,5	2,2	0,5	1,8	4,0	0,0
La Victoria	35,4	0,9	4,2	0,5	0,2	5,0	14,9	2,6	1,2	0,9	0,2	0,2	0,9	0,9	19,1	4,7	2,8	0,5	2,4	2,4	0,0
Loja	4,2	0,4	8,9	0,4	0,2	9,7	23,4	6,9	4,7	1,6	1,7	0,2	3,1	2,1	8,7	12,3	4,6	0,7	2,7	3,3	0,1
Cariamanga	9,2	0,3	5,1	0,3	0,2	9,3	20,1	4,0	3,1	1,1	0,9	0,1	1,2	0,7	13,8	21,8	2,7	0,5	2,1	3,6	0,0
Catamayo	18,9	0,4	14,0	0,3	0,4	9,3	20,6	7,5	5,4	1,0	0,7	0,1	1,1	1,2	7,1	4,9	1,3	0,3	2,1	3,7	0,0
Celica	10,9	0,2	5,4	0,5	0,1	8,2	14,7	2,9	2,1	0,9	0,7	0,1	1,2	2,1	34,4	10,7	0,8	0,2	2,0	2,0	0,0
Chaguarpamba	18,4	0,5	2,8	0,5	0,5	14,8	19,4	4,1	4,6	0,8	1,0	0,0	2,3	1,3	15,6	7,2	1,3	0,0	3,1	1,8	0,0
Amaluza	15,2	0,6	4,3	0,8	0,0	8,8	11,6	3,2	5,1	1,1	0,4	0,0	0,2	0,8	20,8	17,6	6,0	0,8	1,1	1,7	0,0
Gonzanamá	14,6	0,4	4,9	1,4	0,2	5,6	12,8	3,7	2,9	0,6	0,6	2,3	0,0	1,0	17,3	25,0	2,5	1,2	1,4	1,7	0,2
Macará	17,0	0,5	6,2	0,4	0,3	9,1	21,3	8,4	3,7	0,9	1,6	0,0	1,2	0,8	12,8	6,7	2,3	1,0	2,2	3,6	0,1
Catacocha	12,6	0,5	6,3	0,2	0,1	9,1	21,9	3,7	4,2	1,0	1,2	0,0	1,3	0,5	9,8	17,9	2,6	0,4	2,7	3,8	0,1
Alamor	13,8	0,1	5,8	0,3	0,2	11,6	22,4	6,4	4,1	1,4	1,4	0,1	1,6	1,0	10,0	9,1	3,4	0,4	2,8	3,7	0,3
Saraguro	15,8	0,3	8,8	0,4	0,3	6,7	20,0	3,4	4,0	1,4	1,4	0,0	1,4	1,5	11,5	15,9	3,7	0,5	2,0	1,2	0,0
Sozoranga	18,6	0,3	2,6	0,9	0,6	5,8	13,1	2,3	2,3	0,6	0,6	0,0	0,6	0,9	21,5	21,2	2,3	0,6	2,0	3,2	0,0
Zapotillo	14,8	0,1	4,0	0,1	0,1	9,5	23,4	7,0	5,6	0,5	1,4	0,0	1,6	0,9	15,5	6,9	1,0	1,2	3,2	3,0	0,1
Pindal	27,1	0,0	3,8	0,3	0,0	5,1	21,3	3,8	4,4	1,2	2,6	0,0	1,4	0,5	16,6	8,1	1,1	0,2	1,8	0,5	0,2
Quilanga	35,2	0,0	3,4	0,0	0,0	8,3	11,4	2,8	1,7	0,7	0,7	0,0	1,0	1,0	20,7	10,3	0,7	0,3	0,7	1,0	0,0
Olmedo	28,1	0,0	2,4	0,0	0,5	7,1	9,5	2,9	1,4	0,0	0,5	0,0	1,4	1,0	15,7	20,0	1,4	0,5	1,4	6,2	0,0
Zamora	4,2	1,5	5,2	0,2	0,5	8,3	14,3	4,3	4,1	1,4	1,4	0,2	1,7	1,4	30,0	12,2	3,4	1,1	2,3	2,3	0,1
Zumba	20,7	1,0	4,3	0,4	0,1	6,2	9,1	4,1	3,3	0,5	0,8	0,0	0,4	0,3	29,4	10,6	4,7	0,1	2,0	1,9	0,0
Guayzimi	32,3	4,4	5,9	0,0	0,3	9,4	11,4	1,8	5,3	0,3	0,3	0,0	0,5	0,6	13,5	7,3	1,4	0,3	1,7	3,2	0,0
28 de Mayo	22,8	4,9	8,3	0,0	0,0	9,6	9,2	1,8	2,7	0,2	0,9	0,0	0,7	0,7	21,0	11,2	2,0	1,3	1,1	1,8	0,0
Yanzatza	13,6	6,0	6,9	0,2	0,1	9,8	22,4	6,5	4,9	1,0	1,0	0,0	1,2	0,9	7,4	8,6	2,3	0,5	1,9	4,8	0,0
El Pangui	25,2	4,5	7,4	0,5	0,3	10,6	16,4	4,3	3,2	1,2	0,4	0,0	0,5	0,4	11,7	7,8	0,7	0,1	2,2	2,6	0,0
Zumbi	24,0	1,9	5,3	0,1	0,0	9,1	16,5	4,2	4,4	0,8	0,4	0,0	1,1	0,5	14,5	9,2	2,7	0,4	2,8	2,1	0,1
Palanda	36,5	2,7	4,3	0,3	0,3	8,7	14,9	3,7	4,4	0,6	0,3	0,0	1,1	1,2	7,5	8,7	1,1	0,3	1,7	1,8	0,0
Paquisha	30,4	4,6	3,0	0,0	0,3	10,3	15,4	2,2	5,4	0,3	0,0	0,0	0,0	0,8	12,2	7,6	1,9	0,8	1,1	3,8	0,0
media	20,5	3,2	5,9	0,3	0,2	8,5	17,7	4,6	3,7	0,9	0,8	0,0	1,1	1,1	13,0	10,3	2,3	0,5	2,1	3,3	0,0
desviación	10,4	7,2	2,4	0,3	0,2	2,1	5,8	2,0	1,2	0,4	0,6	0,1	0,6	0,5	7,5	5,3	1,2	0,3	0,6	1,5	0,1
media + 1 desvia	30,9	10,4	8,3	0,6	0,4	10,6	23,6	6,7	5,0	1,2	1,4	0,1	1,7	1,6	20,5	15,5	3,4	0,8	2,7	4,8	0,1
media + 2 desvia	41,3	17,7	10,6	0,9	0,6	12,7	29,4	8,7	6,2	1,6	2,0	0,1	2,3	2,1	27,9	20,8	4,6	1,2	3,3	6,3	0,2
media + 3desvia	51,6	24,9	13,0	1,1	0,7	14,8	35,2	10,7	7,4	2,0	2,5	0,2	2,9	2,7	35,4	26,0	5,8	1,5	4,0	7,8	0,2

Fuente: Datos INEC, 2010
Elaboración: Propia



Mapa 36. Función de las ciudades de la zona 7 según su



Fuente: Cartografía Senplades, datos INEC, 2010

Elaboración: Propia

Por otra parte, con el fin identificar la jerarquía de las ciudades de la zona 7 de acuerdo a su especialidad funcional, el índice Nelson será ponderado por la presencia de especialización de cada territorio en un sector o actividad determinada así como por el tipo de especialización, pudiendo ser esta de tipo “poco especializado, especializado, bastante especializado o muy especializado o polarizado” (Curso de estadística para el Ordenamiento Territorial, 2013).

Se ha realizado este ejercicio⁸⁰ tanto para cada sistema provincial como el zonal, con la finalidad de observar cómo estas jerarquías cambian según el área de referencia⁸¹. De esta forma se tiene: (Ver anexo 8)

Dentro del sistema de la provincia de El Oro, la jerarquía estaría dada por Machala como jerarquía 1, Huaquillas con jerarquía 2 y las demás ciudades presentan jerarquía 3, 4 y 5. En el sistema de la provincia de Loja, la ciudad de

⁸⁰ Se ha trabajado solo con las actividades secundarias y terciarias por ser estas últimas las que realmente jerarquizan las ciudades, las que generan relaciones de influencia o dominancia y por lo tanto las que determina un área de influencia.

⁸¹ Se ha considerado para la jerarquización cuatro rangos entre los valores mínimos y máximos de cada sistema.



Loja presenta jerarquía 1, seguida por las ciudades de Chaguarpamba y Gonzanamá como jerarquía 2, las demás ciudades con jerarquía 3, 4 y 5. Dentro del sistema de la provincia de Zamora Chinchipe, la ciudad de Zamora presenta jerarquía 1, Yantzaza jerarquía 2, todas las demás ciudades presentan jerarquía 3, 4 y 5.

Cuadro 44. Jerarquía de las ciudades de la Zona 7 según ponderación por tipo de especialización

CIUDAD	PUNTAJE PONDERADO (número y tipo de especialización)	JERARQUÍA FUNCIONAL
Machala	12	1
Loja	14	1
Gonzanamá	10	2
Huaquillas	9	2
Alamor	9	2
Zamora	8	3
Chaguarpamba	7	3
Amaluza	7	3
Sozoranga	7	3
Zapotillo	7	3
Catamayo	5	4
Pindal	5	4
Paccha	4	4
Piñas	4	4
Portovelo	4	4
Zaruma	4	4
Zumba	4	4
28 de Mayo	4	4
La Victoria	3	4
Macará	3	4
Saraguro	3	4
Pasaje	2	5
Santa Rosa	2	5
Cariamanga	2	5
Celica	2	5
Olmedo	2	5
Zumbi	2	5
Arenillas	1	5
Chilla	1	5
Catacocha	1	5
Quilanga	1	5
Guayzimi	1	5
Yanzatza	1	5
El Pangui	1	5
Paquisha	1	5
Balsas	0	5
El Guabo	0	5
Marcabelí	0	5
Palanda	0	5

PUNTAJE PONDERADO	JERARQUÍA FUNCIONAL
12-14 ptos.	1
9 - 11 ptos.	2
6 - 8 ptos.	3
3 - 5 ptos.	4
0 - 2 ptos.	5

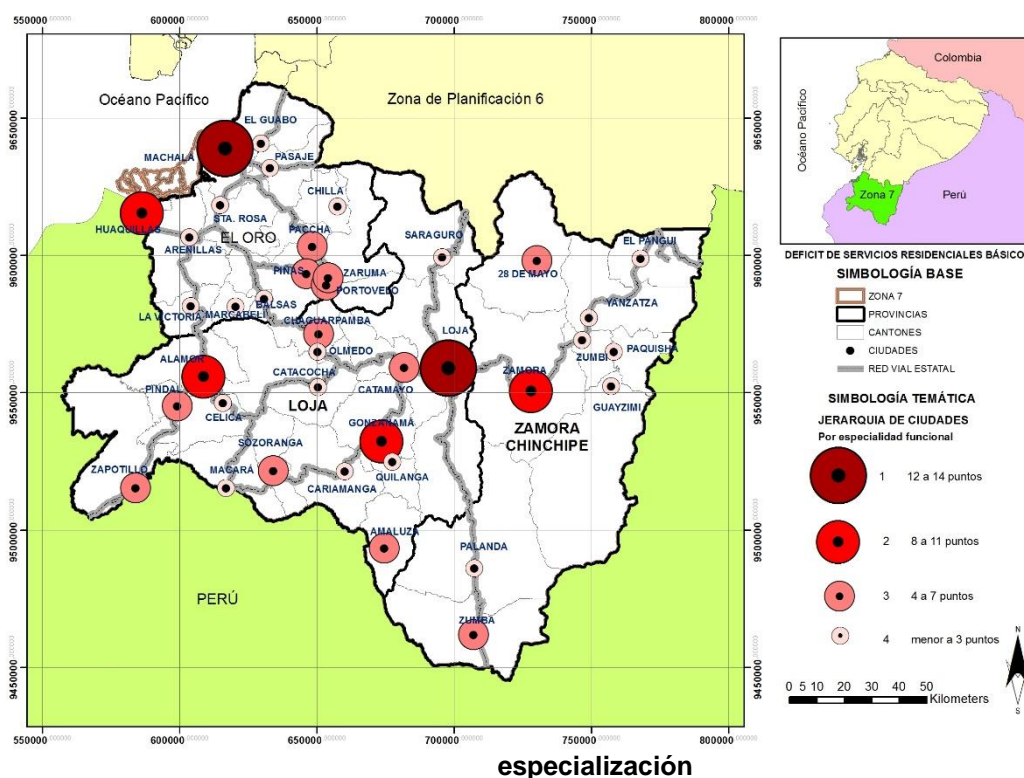


DESCRIPCIÓN	PONDERACIÓN
Si $E_{ij} < M_i$, el territorio "j" no está especializado en el sector estudiado "i".	0
Si $M_i < E_{ij} < M_i + \rho_i$, "j" está poco especializado en el sector estudiado (Nivel de Especialización 0).	0
Si $M_i + \rho_i < E_{ij} < M_i + 2 * \rho_i$, "j" está especializado en el sector estudiado (Nivel Especialización 1).	1
Si $M_i + 2 * \rho_i < E_{ij} < M_i + 3 * \rho_i$, "j" está bastante especializado en el sector estudiado (Nivel de Especialización 2).	2
Si $E_{ij} > M_i + 3 * \rho_i$, "j" está muy especializado (polarizado) en el sector estudiado (Nivel de Especialización 3).	3

Fuente: Cuadro 43: Índice de Nelson

Elaboración: Propia

Mapa 37. Jerarquía de ciudades de la zona 7 según ponderación por tipo de



Fuente: Cartografía Senplades y datos índice Nelson

Elaboración: Propia

La jerarquía de ciudades de la zona 7, se la ha agrupado en 5 categorías según este índice, siendo;



Jerarquía 1: Como no podía ser de otra manera, aquí se ubican las ciudades de *Loja* y *Machala*, mismas que poseen el mayor número de especializaciones en diferentes actividades económicas, principalmente de tipo especializada y bastante especializada.

Jerarquía 2: Ciudades de *Gonzanamá* y *Alamor* (Loja); *Huaquillas* (El Oro) y; *Zamora* (Zamora Chinchipe).

Jerarquía 3: Ciudades de *Paccha*, *Piñas*, *Portovelo* y *Zaruma* (El Oro); *Catamayo*, *Chaguarpamba*, *Amaluza*, *Sozoranga*, *Zapotillo* y *Pindal* (Loja) y; *Zumba* y *28 de Mayo* (Zamora Chinchipe).

Jerarquía 4 y 5: las demás ciudades en un número de 21 ubicadas aleatoriamente en las diferentes provincias que conforman la zona de estudio.

En cuanto a las actividades económicas en las que se encuentran especializadas las ciudades, discriminando las del sector primario, se tiene:

En las ciudades jerarquía 1 como Loja (siendo la que tiene mayor número de actividades 14 en las cuales se especializa) las actividades con bastante especialización son las profesionales, científicas y técnicas; las actividades de servicios administrativos y de apoyo y; las actividades de atención de la salud humana y otras en menor especialización; mientras que en el caso de Machala (presentando 12 actividades en las cuales se especializa) esta se encontraría bastante especializada en comercio al por mayor y menor y actividades de servicios administrativos y de apoyo y otras en menor especialización.

Con respecto a las ciudades con jerarquía 2, Zamora por ejemplo se encuentra bastante especializada en actividades inmobiliarias y administración pública y defensa; Huaquillas en comercio al por mayor y menor; transporte y almacenamiento y; otras actividades de servicios; por su parte las ciudades que no se esperaba se ubiquen en esta jerarquía serían Gonzanamá y Alamor, siendo su especialización en actividades de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; enseñanza; artes, entretenimiento y recreación y; actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales en el primer caso y; para el segundo, principalmente las actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales.

En conclusión podríamos decir que las actividades económicas se concentran básicamente en los lugares donde se concentran la mano de obra y el consumo y; en las zonas de fácil acceso a las materias primas; ningún territorio es autosuficiente, sino que presenta un mayor o menor grado de especialización en una serie de procesos productivos. Por otro lado, es importante no olvidar que este índice es de tipo relativo, en el sentido de que no da una medida de la importancia o peso total de una actividad económica,



sino la importancia en relación al resto de las zonas consideradas en un determinado territorio.

El índice se complementa con el análisis de los aspectos cualitativos de los asentamientos humanos en estudio y su vinculación en la región.

3. En base de la funcionalidad

El enfoque de las Funciones Urbanas para el Desarrollo Rural –FUDR- expuesto por Dennis Rondinelli, 1985; permite analizar la jerarquía de asentamientos de acuerdo a sus funciones, servicios, infraestructuras, entre otros; siendo un medio para obtener información sobre el sistema espacial.

▪ Índice ponderado de centralidad (Escala de Guttman)

Las diferencias entre resultados para cada asentamiento permiten identificar la carencia, la atomización o la centralidad de funciones vinculadas con actividades y servicios terciarios en el territorio zonal. En este marco se deberá tomar en cuenta que el tamaño de la población no necesariamente implica la existencia de una mejor situación generada por los resultados de la sumatoria de las frecuencias y las ponderaciones.

Para la realización de la ponderación de centralidad, se ha retomado la metodología presentada por ASUAD (2001) coincidente con la de Rondinelli; a través de la creación de una matriz se asumió un valor combinado de centralidad de 100 y se determinó un peso de los atributos funcionales o coeficiente de localización por localidad.

$$C = t/T$$

t: valor combinado de la centralidad de 100
T: número total de atributos del sistema

Cuadro 45. Jerarquía de las ciudades según el índice ponderado de centralidad dentro de la estructura zonal

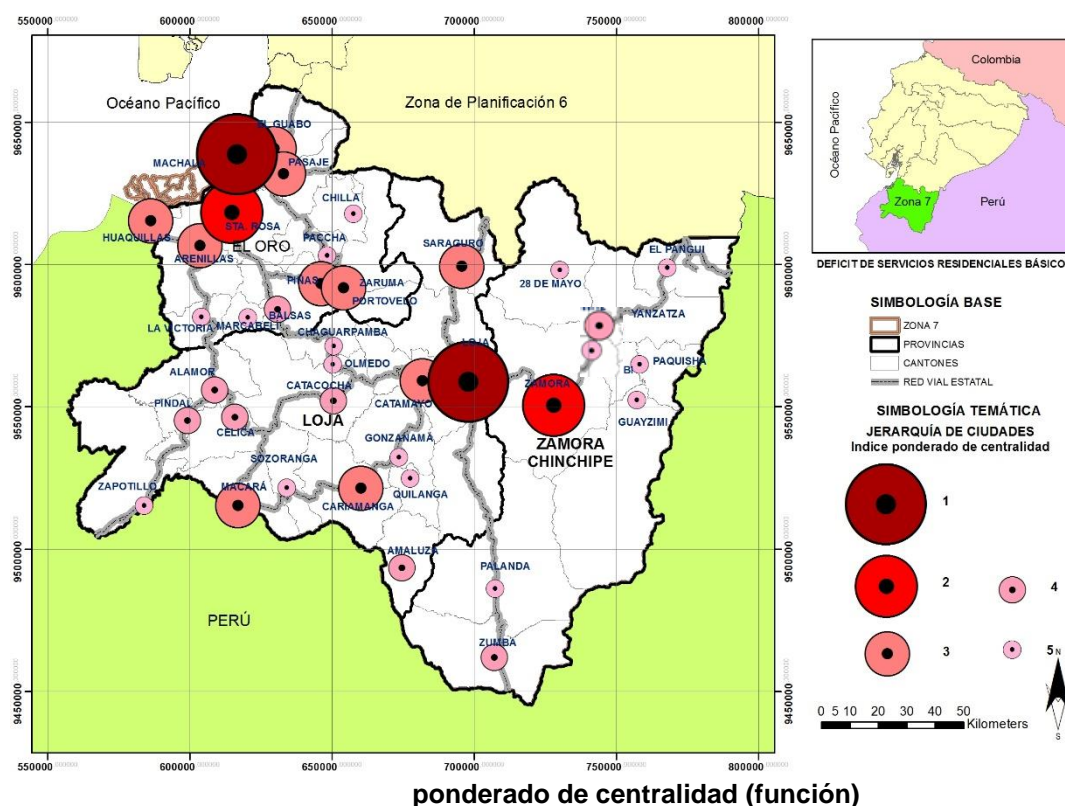


CIUDAD	PONDERACIÓN TOTAL	JERARQUÍA	PUESTO
Machala	771,16	1	1
Loja	708,07	1	2
Zamora	297,14	2	3
Santa Rosa	265,09	2	4
Cariamanga	198,38	3	5
Zaruma	192,05	3	6
Catamayo	181,44	3	7
Pasaje	180,63	3	8
Arenillas	177,66	3	9
Huaquillas	176,13	3	10
Yanzatza	170,42	3	11
Saraguro	163,34	3	12
El Guabo	153,43	3	13
Macará	150,85	3	14
Piñas	149,76	3	15
Catacocha	142,26	4	16
Portovelo	134,66	4	17
Celica	126,80	4	18
Alamor	113,44	4	19
Balsas	111,90	4	20
Pindal	106,44	4	21
Zumba	106,23	4	22
Zumbi	102,62	4	23
Amaluza	101,10	4	24
El Pangui	95,80	5	25
La Victoria	91,41	5	26
Zapotillo	85,15	5	27
Palanda	81,61	5	28
Guayzimi	80,50	5	29
Marcabelí	78,88	5	30
Gonzanamá	78,74	5	31
Chaguarpamba	77,69	5	32
Paquisha	70,78	5	33
Quilanga	64,62	5	34
Paccha	59,13	5	35
Olmedo	58,96	5	36
Chilla	57,03	5	37
Sozoranga	38,12	5	38
*: no se cuenta con información de la ciudad 28 de mayo			

Fuente: Encuesta Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales de la zona 7 a través de la Asociación de Municipalidades del Ecuador - Regional 7-
Elaboración: Propia



Mapa 38. Jerarquía de las ciudades de la zona 7 según índice



Fuente: Cartografía Senplades y datos índice ponderado de centralidad
Elaboración: Propia

Se ha considerado una matriz, relacionadas a funciones y servicios: (1) de salud (2) de educación, (3) de intercambio y producción, (4) recreación y servicios personales (5) de gestión y financieros, (6) de seguridad, (7) especiales (8) infraestructuras (9) comunicación y transporte, (10) urbanísticos⁸²; todos estos en correlación a presencia o ausencia del servicio o del equipamiento, considerando una medición de complejidad de las funciones no solo por el número de funciones en un sitio sino por su frecuencia de ocurrencia, siendo el peso asignado inverso a su frecuencia, es decir las actividades que solo se encuentran en pocos lugares reciben un mayor peso que las que están más ampliamente distribuidas.

Con base a lo expuesto, en la zona 7 se tiene que de entre las 39 ciudades, Machala y Loja presentan más del 80% de las funciones analizadas frente a ciudades que no alcanzan ni el 20% como Sozoranga en Loja. Con respecto al índice de centralidad este se muestra obviamente más elevado en las ciudades

⁸² En total 60 funciones



de Machala y Loja poniendo en evidencia una vez más la bicefalia de la zona y la concentración de servicios en estas dos ciudades capitales de provincia, seguido por las ciudades de Zamora y Santa Rosa. (Ver anexo 9)

En este punto, es necesario un análisis comparativo a la vez complementario de las jerarquías funcionales, su especialización económica y talla poblacional, teniendo como conclusión, que la jerarquía de las ciudades por talla poblacional y por funcionalidad a través del índice ponderado de centralidad son bastante coincidentes no así con la jerarquía propuesta de acuerdo a la especialización económica, más bien esta última ayuda o viene a complementar la información acerca de las actividades económicas más destacadas de las ciudades, no así su jerarquía.

En este contexto, haciendo un análisis de las 12 ciudades más pobladas del sistema Zona 7 o de las ciudades mayores a 10.000 habitantes, es imperante:

- a) la jerarquía 1 de Machala y Loja que a la vez se traduce en una economía de tipo diversificada al encontrarse especializadas en varias actividades,
- b) en jerarquía 2 se tiene a las ciudades de Santa Rosa y Zamora esta última ciudad pese a tener la menor población de entre las 12 ciudades de al ser capital de provincia presenta mayor número de funciones, mientras que Santa Rosa es coincidente en talla poblacional y funciones, sin embargo la especialización económica es limitada;
- c) jerarquía 3 serían las ciudades de Pasaje, Huaquillas, El Guabo, Arenillas, Piñas, Catamayo, Cariamanga y Macará con población mayor a 10.000 habitantes y; Zaruma y Yantzaza con población inferior. Las actividades económicas de tipo algo y especializadas se centran en comercio al por mayor y menor, industrias manufactureras en Catamayo y Piñas, enseñanza en Cariamanga y actividades primarias en El Guabo.

Cuadro 46. Jerarquía de las ciudades de la Zona 7 según población, funcionalidad y especialización económica



CIUDAD	POBLACION REAL U OBSERVADA 2010 (hab)	JERARQUIA POR TALLA POBLACIONAL	JERARQUÍA POR FUNCIÓN	JERARQUÍA POR ESPECIALIZACION ECONÓMICA	ESPECIALIZACIÓN EN ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE
Machala	231260	1	1	1	Comercio al por mayor y menor; actividades de servicios administrativos y de apoyo
Loja	170280	1	1	1	Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo; y de atención humana
Pasaje	52673	2	3	5	Comercio al por mayor y menor; actividades de los hogares como empleadores
Santa Rosa	48929	2	2	5	Distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos, actividades de servicios administrativos y de apoyo
Huaquillas	47706	2	3	2	Comercio al por mayor y menor; transporte y almacenamiento y otras actividades de servicios
Catamayo	22697	3	2	4	Industrias manufactureras; transporte y almacenamiento; actividades de alojamiento y
El Guabo	22172	3	3	5	Actividades primarias
Arenillas	17346	3	3	5	Distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos
Piñas	15517	3	3	4	Industrias manufactureras; transporte y almacenamiento; construcción
Cariamanga	13311	3	3	5	Enseñanza
Macará	12587	3	3	4	Transporte y almacenamiento; actividades financieras y de seguros;
Zamora	12386	3	2	3	Actividades inmobiliarias; administración pública y defensa
Zaruma	9677	3	3	4	
Yanzatza	9199	4	3	5	
Portovelo	7838	4	4	4	
Catacocha	6617	4	4	5	
Alamor	4491	5	4	2	
Celica	4400	5	4	5	
Balsas	4032	5	4	5	
Saraguro	4031	5	3	4	
Marcabell	3682	5	5	5	
Zumba	3163	5	4	4	
El Pangui	3084	5	5	5	
Zapotillo	2437	5	5	3	
Zumbi	2233	5	4	5	
Palanda	1999	5	5	5	
Pindal	1828	5	4	4	
Guayzimi	1771	5	5	5	
Paccha	1594	5	5	4	
Amaluza	1565	5	4	3	
Gonzanamá	1412	5	5	2	
28 de Mayo	1325	5	n/a	4	
La Victoria	1178	5	5	4	
Chaguarpamba	1090	5	5	3	
Chilla	1025	5	5	5	
Paquisha	1003	5	5	5	
Sozoranga	923	5	5	3	
Quilanga	880	5	5	5	
Olmedo	622	5	5	5	

Fuent

e: Cuadros de jerarquía de ciudades por talla poblacional, índice de Nelson, índice ponderado de centralidad.



Elaboración: Propia

Finalmente se ha delineado una jerarquía de las ciudades basada en tres variables, que se considera son las más idóneas a la hora de determinar la jerarquía urbana, siendo el tamaño poblacional, el valor agregado bruto y la funcionalidad o los servicios que ofrece cada ciudad a través del índice ponderado de centralidad, que reflejan los campos demográficos, económicos y urbanos. Para este ejercicio se lo realiza mediante la ponderación o peso de cada variable de acuerdo a su incidencia, se debe señalar que no se realiza este ejercicio para las ciudades de Machala y Loja en primer lugar porque su jerarquía ya ha sido comprobada mediante algunos indicadores y segundo porque ensombrece la realidad de los núcleos de menor escala. Los resultados son los siguientes:

Cuadro 47. Jerarquía de ciudades de la zona 7, ponderación talla demográfica Vab y

CIUDAD	POBLACIÓN		FUNCIONALIDAD		VAB		PONDERACION TOTAL	JERARQUÍA
	HAB.	NORM.	I.P.C.	NORM.	MILES DE DOL.	NORM.		
Santa Rosa	48929	0,929	265,09	0,892	254.435,57	1,000	0,934	2
Pasaje	52673	1,000	180,63	0,608	182.825,52	0,719	0,739	3
Zamora	12386	0,235	297,14	1,000	96.644,53	0,380	0,623	3
Huaquillas	47706	0,906	176,13	0,593	94.611,69	0,372	0,605	3
El Guabo	22172	0,421	153,43	0,516	212.744,95	0,836	0,588	3
Catamayo	22697	0,431	181,44	0,611	74.034,65	0,291	0,470	4
Arenillas	17346	0,329	177,66	0,598	67.589,48	0,266	0,431	4
Cariamanga	13311	0,253	198,38	0,668	36.097,87	0,142	0,406	4
Zaruma	9677	0,184	192,05	0,646	49.341,12	0,194	0,395	4
Piñas	15517	0,295	149,76	0,504	58.682,88	0,231	0,370	4
Yanzatza	9199	0,175	170,42	0,574	38.183,34	0,150	0,347	4
Macará	12587	0,239	150,85	0,508	32.407,00	0,127	0,326	4
Saraguro	4031	0,077	163,34	0,550	42.784,67	0,168	0,317	4
Catacocha	6617	0,126	142,26	0,479	42.434,70	0,167	0,297	4
Portovelo	7838	0,149	134,66	0,453	40.768,50	0,160	0,289	4
Celica	4400	0,084	126,80	0,427	23.511,37	0,092	0,241	5
Alamor	4491	0,085	113,44	0,382	25.258,09	0,099	0,223	5
Balsas	4032	0,077	111,90	0,377	17.933,27	0,070	0,210	5
Zumba	3163	0,060	106,23	0,358	13.305,27	0,052	0,192	5
Pindal	1828	0,035	106,44	0,358	12.531,95	0,049	0,185	5
Amaluza	1565	0,030	101,10	0,340	18.671,33	0,073	0,183	5
Zumbi	2233	0,042	102,62	0,345	8.288,48	0,033	0,176	5
El Pangui	3084	0,059	95,80	0,322	11.976,69	0,047	0,174	5
Zapotillo	2437	0,046	85,15	0,287	16.816,41	0,066	0,160	5
Gonzanamá	1412	0,027	78,74	0,265	28.108,78	0,110	0,159	5
Marcabelí	3682	0,070	78,88	0,265	17.216,83	0,068	0,157	5
La Victoria	1178	0,022	91,41	0,308	8.796,65	0,035	0,154	5
Palanda	1999	0,038	81,61	0,275	11.459,54	0,045	0,147	5
Guayzimi	1771	0,034	80,50	0,271	9.718,77	0,038	0,142	5
Chaguarpamba	1090	0,021	77,69	0,261	12.924,93	0,051	0,138	5
Paquisha	1003	0,019	70,78	0,238	6.791,71	0,027	0,120	5
Quilanga	880	0,017	64,62	0,217	9.743,24	0,038	0,114	5
Paccha	1594	0,030	59,13	0,199	9.279,00	0,036	0,108	5
Olmedo	622	0,012	58,96	0,198	11.584,31	0,046	0,106	5
Chilla	1025	0,019	57,03	0,192	4.933,46	0,019	0,097	5
Sozoranga	923	0,018	38,12	0,128	11.409,50	0,045	0,076	5

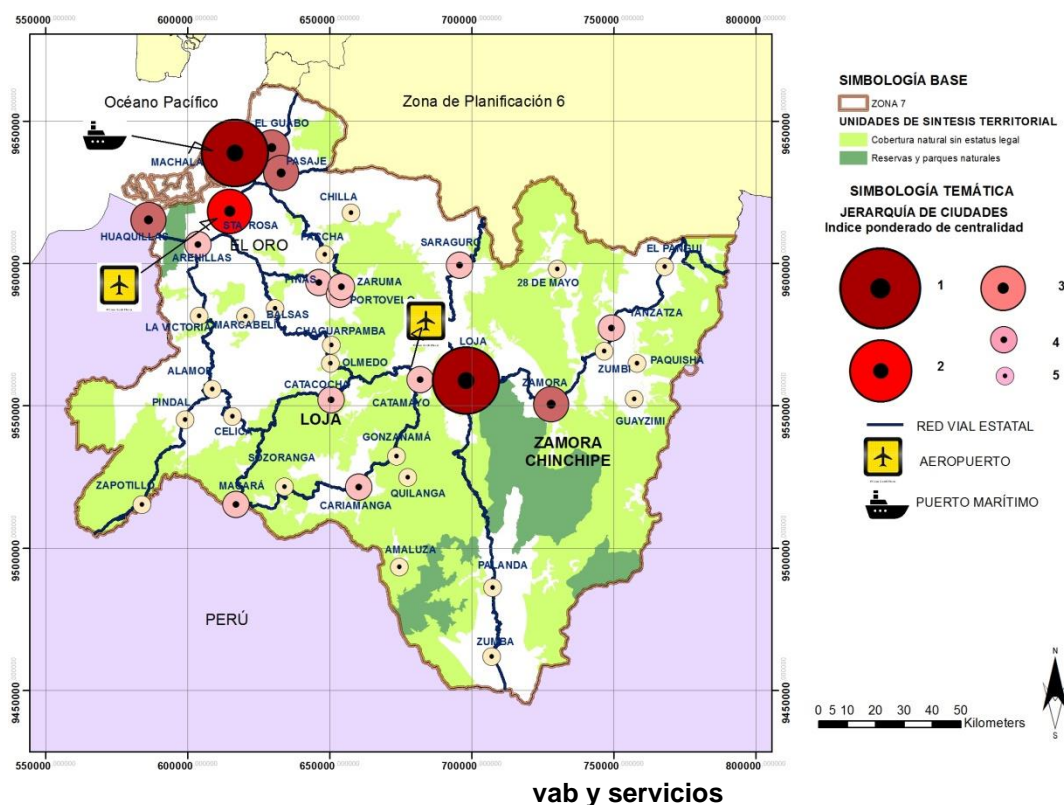
FÓRMULA: $(0,45 * \text{FUNCIONALIDAD}) + (0,30 * \text{VAB}) + (0,25 * \text{POBLACIÓN})$



servicios

Fuente: Cuadro de población, Cuadro de Valor Agregado Bruto e Índice ponderado de centralidad.
Elaboración: Propia

Mapa 39. Jerarquía de ciudades de la zona 7, ponderación talla demográfica



Fuente: Cartografía Senplades y datos índice ponderado de centralidad
Elaboración: Propia

2.3.3.2. Determinación de Área de influencia y flujos

Comentando a León (2010); el área de influencia se deriva de la interacción espacial; por ende esta influencia está dada por los flujos que pueden ser de tipo social, económico, administrativo y otros más. El área de influencia se puede decir que es una zona polarizada por un centro, en donde polarizar es prácticamente sinónimo de atracción o dependencia y, este centro es casi siempre una ciudad.

1. Área de influencia



En este contexto, el área de influencia se analizará en función a los flujos hipotéticos a través de la aplicación de modelos gravitacionales de interacción espacial.

▪ Modelo de Really

Mide la fuerza de atracción entre dos asentamientos considerando las variables de masa dada por la población y de la atracción dada por la distancia, por lo que a mayor distancia se asume que los flujos son menores; así mismo si la masa o tamaño poblacional en conjunto de dos sitios es menor, los flujos también serán menores.

Este modelo se concluye con el cálculo del índice de potencial demográfico que determina el proceso total de interacción entre asentamientos.

En el caso del sistema de la Zona 7, considerando las 39 ciudades que la conforman, se puede concluir (Ver anexo 10):

$$FA = P_i * P_j / (d_{ij})^2$$

P_i= población del asentamiento de referencia

P_j= población del asentamiento a comparar

d_{ij}= distancia entre i y j en línea recta

Cuadro 48. Modelo de Really para las ciudades de la Zona 7 -cuadro resumen-

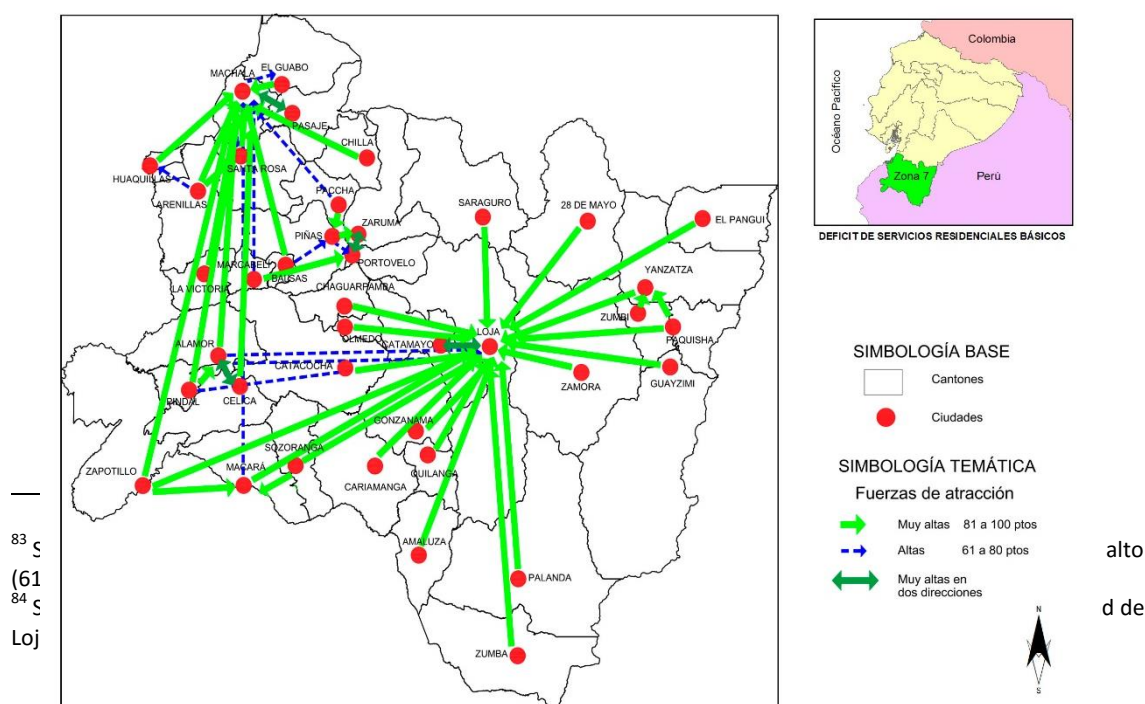
RANGOS	MUY ALTO (81 a 100 ptos)		ALTO (61 a 80 ptos)		MEDIA (41 a 60 ptos)	
	QUE EJERCE X	SOBRE Y	QUE EJERCE X	SOBRE Y	QUE EJERCE X	SOBRE Y
FUERZA DE ATRACCIÓN	Loja	Cariamanga, Catamayo, Chaguarpamba, Amaluza, Gonzanamá, Macará, Catacocha, Saraguro, Sozoranga, Zapotillo, Quilanga, Olmedo, Zamora, Zumba, Guayimi, 28 de Mayo, Yanzatza, El Pangui, Palanda y Paquisha	Loja	Celica, Alamor y Pindal	Loja	Balsas y Zumbi
	Machala	Arenillas, Balsas, Chilla, El Guabo, Huaquillas, Pasaje, Santa Rosa, La Victoria, Celica, Alamor, Zapotillo y Pindal	Machala	Paccha, Marcabelí y Macará	Machala	Piñas, Chaguarpamba, Sozoranga y Olmedo
	Pasaje	Machala	El Guabo	Machala	Arenillas	La Victoria
	Piñas	Paccha	Huaquillas	Arenillas	Huaquillas	La Victoria y Olmedo
	Portovelo	Marcabelí, Zaruma	Piñas	Balsas	Marcabelí	Balsas
	Santa Rosa	Arenillas	Portovelo	Piñas	Pasaje	Chilla y El Guabo
	Zaruma	Piñas, Portovelo	Santa Rosa	Machala	Piñas	Chaguarpamba
	Catamayo	Loja			Santa Rosa	Balsas y La Victoria
	Celica	Alamor			Cariamanga	Sozoranga
	Macará	Sozoranga, Zapotillo			Celica	Pindal
Mercedes del Cuzco, Torres Cárdenas, Cutiérrez	Alamor	Celica y Pindal			Macará	Celica
	Yanzatza	Zumbi y Paquisha			Catacocha	Olmedo
					Yanzatza	El Pangui
					Zumbi	Yanzatza



La ciudad que ejerce fuerzas de *atracción muy altas*⁸³ sobre el mayor número (20) de ciudades es Loja, territorialmente estas ciudades son las de su provincia (a excepción de Alamor, Pindal y Celica), más todas las ciudades de la provincia amazónica a excepción de la ciudad de Zumbi al oriente. Las posibles causas de este hecho estarían dadas por el elevado número de población de Loja frente a estas ciudades pese a las grandes distancias con respecto a las mismas, siendo otro factor su ubicación (Loja) casi central con respecto a las dos provincias que hacen que posea esta gran fuerza de atracción a mayor número de ciudades del sistema, sin embargo nótese que no constan ciudades de El Oro.

Le sigue, por número de ciudades (12) en las cuales ejerce fuerza de atracción muy alta, la ciudad de Machala, territorialmente ejerce esta atracción en todas las ciudades de su provincia (a excepción de Paccha, Piñas, Zaruma, Portovelo y Marcabelí), más las ciudades de Alamor, Pindal, Celica y Zapotillo⁸⁴ en la parte sur occidental de la provincia de Loja. Como argumentación a este hecho se tendría el gran número de habitantes de la ciudad de Machala, siendo la ciudad más poblada de la zona; así como las distancias más cortas que presenta con estas ciudades; sin embargo la excepción a esta argumentación se da para las ciudades de Paccha, Piñas, Zaruma, Portovelo y Marcabelí, ya que aunque se encuentran más cercanas que otras ciudades de su provincia no se presentan altamente atraídas por esta.

Mapa 40. Fuerzas de atracción muy alta y alta según modelo de Reilly:





ciudades zona 7

Fuente: Cartografía Senplades
Elaboración: Propia

Continuando con este análisis, se podría decir que los resultados son los esperados o al menos lo que se puede inferir desde una perspectiva general de re-conocimiento que hasta este avance ya se tiene de la zona; lo que si llama la atención es:

En la provincia de Zamora Chinchipe su ciudad capital Zamora, no ejerza fuerzas de atracción muy altas, ni siquiera de tipo media sobre las demás ciudades de su provincia.

Las ciudades que quedan por fuera de las fuerzas de atracción muy altas que ejercen las dos ciudades más pobladas Machala y Loja y, que más bien generan sus propios flujos o áreas independientes por llamarlo de alguna manera son; Paccha, Piñas, Zaruma, Portovelo y Marcabelí en la provincia de El Oro (aun encontrándose geográficamente ubicadas en un punto central entre Machala y Loja) y; en la provincia de Zamora Chinchipe la ciudad de Zumbi sobre la cual las mayores fuerzas de atracción las ejerce la ciudad de Yantzaza.

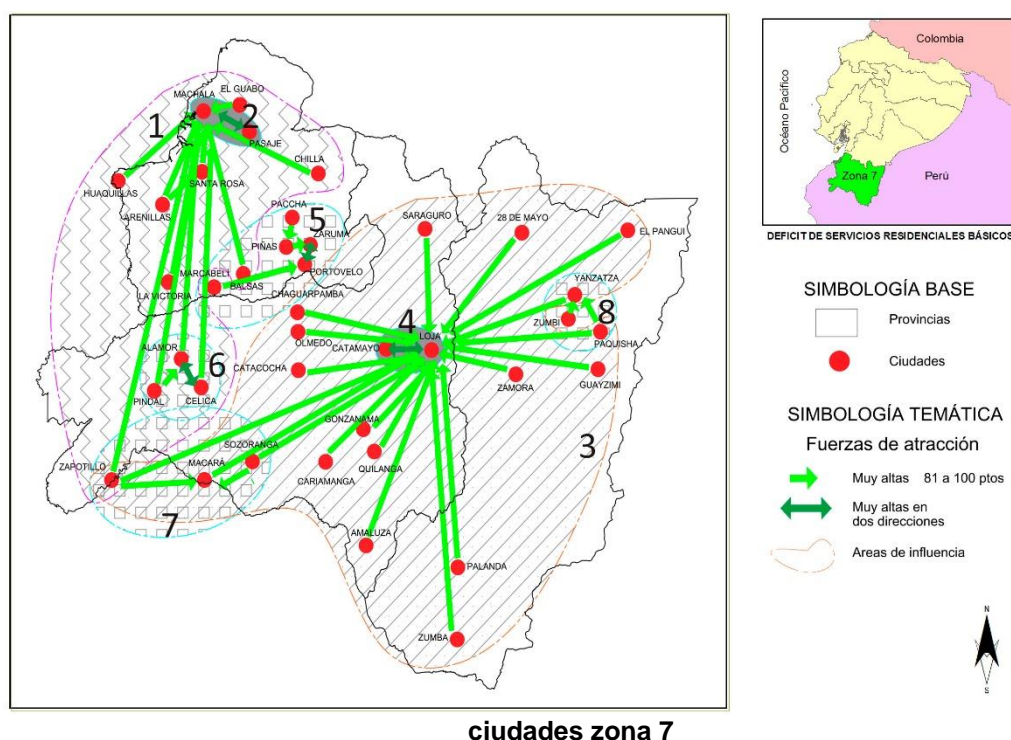
Otras ciudades (externamente de Machala y Loja) que ejercen fuerzas de atracción jerarquizadas como muy altas sobre otras ciudades especialmente por su cercanía son; Pasaje, Piñas, Portovelo, Santa Rosa y Zaruma (El Oro); Catamayo, Celica, Macará y Alamor (Loja) y; Yantzaza (Zamora Chinchipe).

En esta misma línea, si se hace una referencia en cuanto a superficie geográfica, se podría esquematizar ocho áreas de influencia, (1) la de la ciudad de Machala; (2) Machala-Pasaje; (3) la de la ciudad de Loja; (4) Loja-Catamayo; (5) la de las ciudades de Piñas, Portovelo y Zaruma; (6) Alamor, Celica y Pindal; (7) Macará, Zapotillo, Sozoranga; y (8) Yantzaza, Zumbi y Paquisha; de estas la más extensa sería la perteneciente al área de influencia de la ciudad de Loja, seguida por la de la ciudad de Machala.

Por último, con la intención de identificar el potencial de atracción solo de las capitales provinciales se obtiene que el potencial entre Machala-Loja o Loja-Machala es el mayor con categoría muy alto, seguido por Loja-Zamora o Zamora-Loja con categoría alto, mientras que la fuerza de atracción Machala-Zamora o Zamora-Machala se presenta como muy baja.

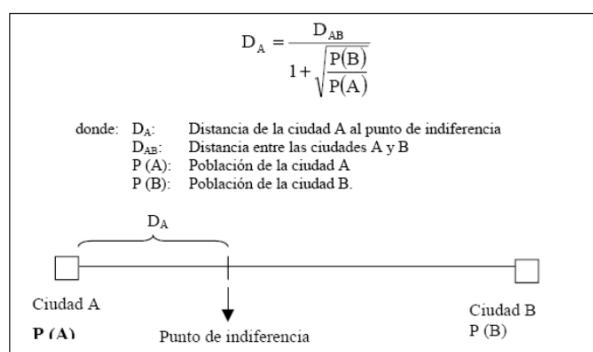


Mapa 41. Áreas generales de influencia según fuerzas muy altas:



Fuente: Cartografía Senplades
Elaboración: Propia

Retomando la metodología de Asuad y Vásquez, (s/f); donde se presenta una *variable del modelo de Really*, se procede a calcular el punto límite entre los sitios dominantes ya establecidos en indicadores anteriores, en el cual la influencia de ambos es igual, o donde a los compradores ya les da lo mismo comprar en el sitio A o B.



De esta forma, se ha aplicado este modelo entre los pares de ciudades que se presentan como las más importantes o dominantes dentro del sistema, siendo



estas Machala y Loja, obteniendo como resultado un punto de indiferencia de Machala con respecto a Loja de 125,00 kilómetros aproximadamente y; de Loja con respecto a Machala de 99,00 kilómetros aproximadamente⁸⁵ siendo longitudes sino iguales, afines, al tener ambas ciudades pesos poblacionales altos, encontrándose este punto territorialmente en el cantón de Chaguarpamba a escasos kilómetros del límite provincial.

▪ Potencial Demográfico –Modelo de Stewart-

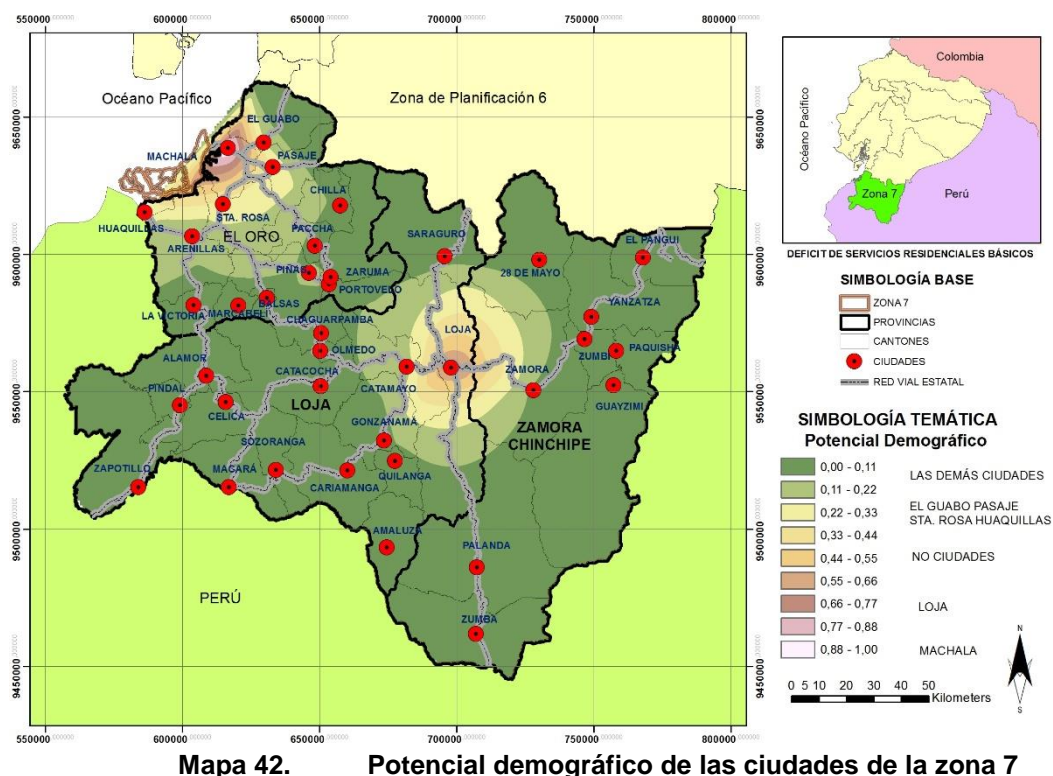
El valor de ponderación que adquiere cada asentamiento está basado en su tamaño poblacional y este tamaño es el que genera su nivel de interacción. Sobre cada punto del espacio se generarán unas atracciones de las ciudades que le rodean, y el potencial total sobre el punto en cuestión será la suma de los potenciales creados por cada ciudad del sistema. (Ver anexo 11)

Rango	muy alto (0,81-1,00)	alto (0,61-0,80)	medio (0,41-0,60)	bajo (0,21-0,40)				muy bajo (0,00-0,20)
Ciudad	Machala	Loja	no ciudades	Pasaje	Santa Rosa	Huaquillas	El Guabo	33 ciudades restantes
Pii	12.087,86	7.621,92		22.831,91	21.015,73	13.180,66	31.997,38	
Pi	231.260,00	170.280,00		52.673,00	48.929,00	47.706,00	22.172,00	
Ppi (potencial demográfico)	243.347,86	177.901,92		75.504,91	69.944,73	60.886,66	54.169,38	
Ppi (potencial demográfico normalizado)	1,00	0,73		0,31	0,29	0,25	0,22	

Cuadro 49. Potencial Demográfico -cuadro resumen-: Ciudades de la Zona 7

Fuente: INEC, 2010 y cartografía base
Elaboración: Propia

⁸⁵ Siendo estos valores medidos en distancias por carretera.



Fuente: Cartografía Senplades
Elaboración: Propia

Los resultados de aplicar este modelo de potencial demográfico vienen a corroborar lo concluido en el modelo de atracción, pues utilizan las mismas variables, sin embargo con el cálculo de los índices se completa el modelo. Machala y Loja aparecen nuevamente como las ciudades con mayor potencial demográfico respecto al sistema de ciudades del área de estudio con rangos de muy alto y alto respectivamente (debido a su alta población siendo la de Machala mayor a la de Loja); en el rango de potencial demográfico establecido como medio no se encontraron ciudades, mientras que en el rango de potencial demográfico bajo se encuentran las ciudades de Pasaje, Santa Rosa, Huaquillas y El Guabo, pudiendo ver que todas estas últimas geográficamente se ubican en la provincia de El Oro; las demás ciudades del sistema, quedan ensombrecidas o invisibilizadas con potenciales muy bajos ante las centralidades poblacionales de la dualidad Machala-Loja; quedando una vez más en evidencia la falta de una escala luego de las dos primeras en cuanto al tamaño y rol de las ciudades.

2. Accesibilidad

Previo al estudio de los diferentes flujos entre nodos o ciudades de un sistema, resulta indispensable el análisis de la accesibilidad; toda vez que es el sistema



vial es el principal medio de relación de personas y bienes. Bajo esta línea se desarrollan los índices de accesibilidad como un potencial del territorio, no así como factor de interacción pues este ya ha sido considerado dentro del modelo de potencial demográfico de Reilly y Stewart.

▪ **Indicadores de accesibilidad como potencial del territorio**

Para el cálculo de los índices, se ha considerado todos los nodos y nudos de la red de la zona 7 –ciudades–, estos nos dan una lectura de la accesibilidad solo como potencial, es decir por su localización dentro de la red y por distancias, no considera otras variables como especificaciones técnicas, transporte, demanda de comunicaciones o viajes; a excepción del índice de accesibilidad por tiempos, ya que el tiempo relaciona distancias y la velocidad que a su vez involucra a la calidad de la vía según la cual el tiempo de desplazamiento será mayor o menor.

Estos índices para la zona de estudio se presentan de la siguiente manera:

En cuanto al índice de accesibilidad locacional absoluto, considerando que esta hace referencia a las distancias en línea recta entre nodos⁸⁶, lógicamente los nodos con mejor accesibilidad serán los nodos situados en una posición más central dentro del grafo de nodos y arcos; en este contexto para el área de estudio se tiene que las ciudades con mejor accesibilidad locacional absoluta serían Olmedo, Chaguarpamba y Portovelo ubicados de una forma más central en su contexto como se puede observar en el mapa correspondiente, mientras que las ciudades de El Pangui, Guayzimi, Zumba y Zapotillo serían las que presentan la peor accesibilidad locacional debido a encontrarse en una posición extrema o más alejada dentro de la red vial y geográfica en el área de estudio.

El índice de accesibilidad potencial absoluta, al relacionar tanto la ubicación como la distancia pero por carretera, se puede considerar como una medida más real del índice anterior; la ciudad de Catamayo aparece como la ciudad con mejor índice de accesibilidad potencial tanto por su ubicación como por el estado de su vialidad, mientras que dentro de las peormente accesibles se encontrarían El Pangui, Guayzimi, Zumba, Palanda, Zapotillo y Chilla, prevaleciendo nuevamente la ubicación geográfica de las mismas. Al realizar el mismo ejercicio utilizando la variable tiempo, se obtuvo como ciudades más accesibles a Catamayo, Chaguarpamba y Olmedo, mientras que las ciudades del oriente Zumba y Palanda se presentan como las de peor accesibilidad potencial por tiempos. (Ver anexo 12).

⁸⁶ Este indicador se daría en una región isotrópica, es decir sin limitaciones de relieve.

Propuesta de un sistema de asentamientos humanos urbanos como soporte para la equidad te.
Zona de planifi

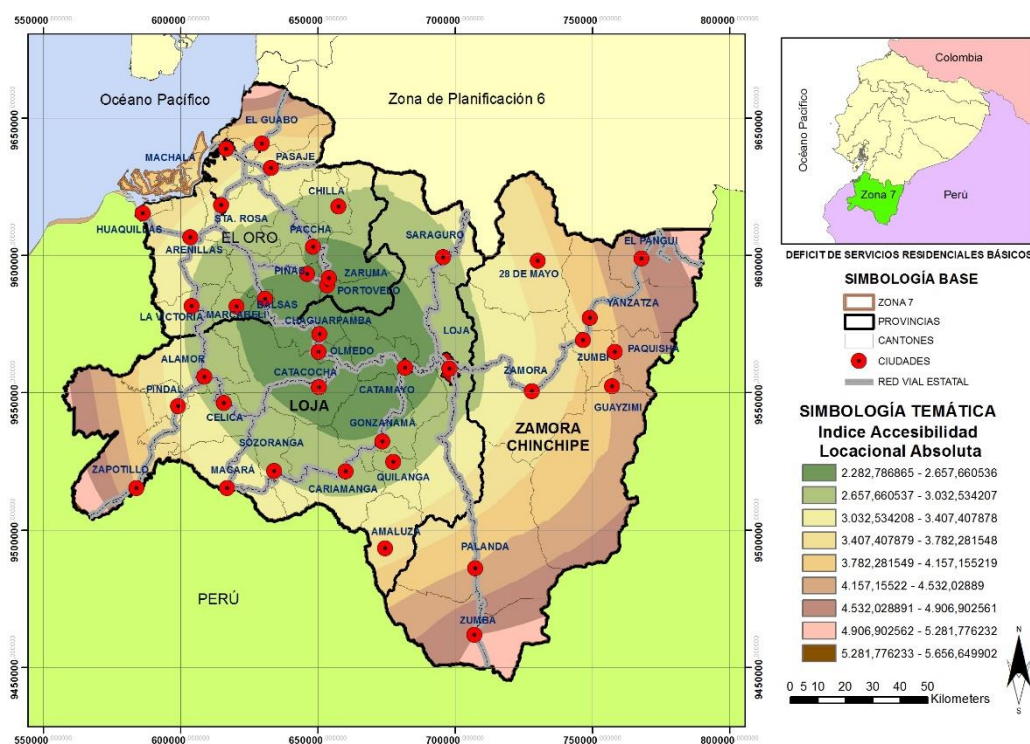


**Cuadro 50. Índices de accesibilidad -cuadro resumen-: Ciudades de la Zona**

CIUDAD/INDICE	Acc.locacion al absoluta	Acc.locacional relativa	Acc.potencial absoluta distancias	Acc.potencial relativa distancias	Acc.potencial absoluta tiempos	Acc.potencial relativa tiempos	Indice de rodeo
Machala	3698,89	0,03	7016,10	0,03	6505,00	0,02	1,90
Arenillas	3156,59	0,03	6285,50	0,02	6039,00	0,02	1,99
Paccha	2593,12	0,02	5993,40	0,02	6140,00	0,02	2,31
Balsas	2503,80	0,02	5422,50	0,02	5055,00	0,02	2,17
Chilla	2903,34	0,02	8147,10	0,03	7590,00	0,03	2,81
El Guabo	3524,74	0,03	7171,90	0,03	6585,00	0,03	2,03
Huaquillas	3804,35	0,03	7112,50	0,03	6520,00	0,02	1,87
Marcabelí	2647,64	0,02	5616,60	0,02	5290,00	0,02	2,12
Pasaje	3324,29	0,03	6481,20	0,02	6195,00	0,02	1,95
Piñas	2680,65	0,02	5416,20	0,02	5535,00	0,02	2,02
Portovelo	2393,76	0,02	5371,70	0,02	5345,00	0,02	2,24
Santa Rosa	3268,96	0,03	6293,80	0,02	5815,00	0,02	1,93
Zaruma	2420,42	0,02	5596,80	0,02	5800,00	0,02	2,31
La Victoria	3000,02	0,02	6133,00	0,02	5845,00	0,02	2,04
Loja	2726,82	0,02	5534,80	0,02	5520,00	0,02	2,03
Cariamanga	2796,18	0,02	6120,40	0,02	5850,00	0,02	2,19
Catamayo	2417,69	0,02	4912,00	0,02	4607,00	0,02	2,03
Celica	2887,47	0,02	6135,90	0,02	5830,00	0,02	2,13
Chaguarpamba	2313,56	0,02	5218,50	0,02	4910,00	0,02	2,26
Amaluza	3613,59	0,03	7888,20	0,03	8905,00	0,03	2,18
Gonzanamá	2701,75	0,02	5862,30	0,02	5469,00	0,02	2,17
Macará	3240,71	0,03	7128,40	0,03	6470,00	0,02	2,20
Catacocha	2449,56	0,02	5180,30	0,02	5007,00	0,02	2,11
Alamor	2920,96	0,02	6242,30	0,02	5735,00	0,02	2,14
Saraguro	2918,91	0,02	7056,90	0,03	6745,00	0,03	2,42
Sozoranga	3004,48	0,02	6592,40	0,02	6050,00	0,02	2,19
Zapotillo	4126,44	0,03	8135,10	0,03	7282,00	0,03	1,97
Pindal	3248,37	0,03	6477,40	0,02	6072,00	0,02	1,99
Quilanga	2815,84	0,02	6296,50	0,02	5842,00	0,02	2,24
Olmedo	2281,04	0,02	5073,90	0,02	4781,00	0,02	2,22
Zamora	3438,95	0,03	6921,80	0,03	6525,00	0,02	2,01
Zumba	4904,45	0,04	11115,50	0,04	13660,00	0,05	2,27
Guayzimi	4187,57	0,03	9188,00	0,03	9370,00	0,04	2,19
28 de Mayo	3605,11	0,03	8725,00	0,03	9940,00	0,04	2,42
Yanzatza	3903,12	0,03	8155,00	0,03	7673,00	0,03	2,09
El Panguí	4673,77	0,04	9438,50	0,04	8620,00	0,03	2,02
Zumbi	3674,38	0,03	7896,00	0,03	7510,00	0,03	2,15
Palanda	4190,66	0,03	9496,50	0,04	10320,00	0,04	2,27
Paquisha	4135,01	0,03	8500,70	0,03	8208,00	0,03	2,06
SIMBOLOGIA							
				MEJOR ACCESIBILIDAD: VALORES MAS BAJOS			
				PEOR ACCESIBILIDAD: VALORES MAS ALTOS			



Siendo la relación entre la accesibilidad potencial absoluta en distancias y la locacional absoluta, el índice de rodeo o factor de ruta indica si el trazado real de las vías se asemeja o no al trazado en línea recta siguiendo el camino más corto. En este contexto los arcos de la red vial en especial de la zona sierra son los que más se alejan de la ruta más corta lo cual era lo esperado por el relieve accidentado de esta zona.



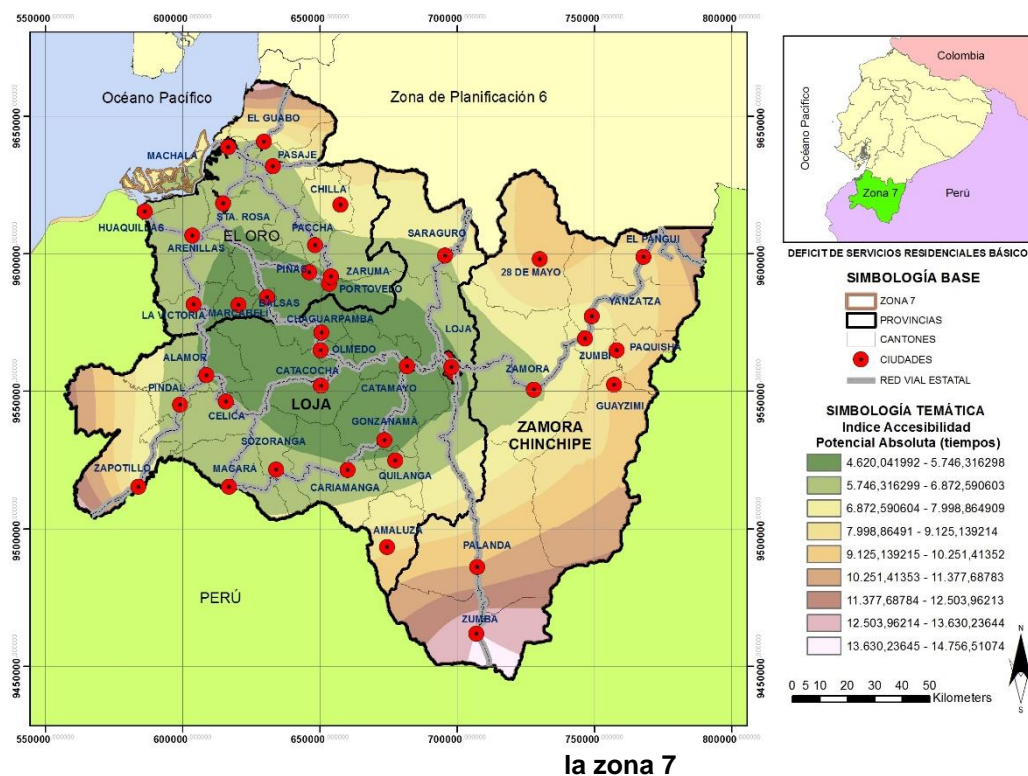
Fuente: Cartografía Senplades
Elaboración: Propia

Como conclusiones sobre la accesibilidad de las ciudades dentro de su contexto vial zonal se pueden citar; que la ubicación de las ciudades sea esta central o perimetral en un espacio geográfico determina absolutamente su potencial de accesibilidad siendo mejor en el primer caso y deficiente en el segundo, pues mientras mayor centralidad en cuanto a su ubicación mejor accesibilidad posee el nodo con respecto a los otros. Por otro lado, al relacionar estos índices con la función de las ciudades, resulta evidente que la existencia de infraestructuras viales en un territorio representa una condición necesaria, pero no suficiente para generar en él una dinámica de crecimiento económico y de mejora de la calidad de vida de los ciudadanos directamente o indirectamente afectados por ellas; siendo este el caso de las ciudades de Catamayo, Chaguarpamba u Olmedo, que a pesar de ser las que mejores



niveles de accesibilidad locacional y potencial tendrían no son las más desarrolladas ni de mayor crecimiento económico dentro de la zona.

Mapa 44. Índice de accesibilidad potencial absoluta (tiempos): ciudades de



Fuente: Cartografía Senplades
Elaboración: Propia

3. Flujos

El análisis de redes se fundamenta en el descubrimiento y evaluación de los vínculos o relaciones entre nodos. La caracterización de flujos permite identificar una red, así como su ámbito de acuerdo al vínculo o relación estudiada, a la vez interpretar las oportunidades y limitantes que surgen de las características de una estructura de la red, en diferentes escalas de análisis (local, regional, nacional).

Los flujos pueden ser de diferentes tipos; Físicos, económicos, de movimiento de la población, tecnológicos, de prestación de servicios, político administrativos; con respecto a algunos de estos ya se ha hablado⁸⁷ y en

⁸⁷ Como los vínculos físicos de vías y transporte.



cuanto a otros, la limitada información con la que se cuenta no permite un mayor análisis, considerando los siguientes:

- **Flujos de población**

Estos pueden ser de tipo local, regional, nacional e internacional según la distancia, así mismo se los puede clasificar de acuerdo a su frecuencia, distinguiendo movimientos recurrentes siendo estos de ida y vuelta o; periódicos y no recurrentes, o esporádicos o también de carácter definitivo. Las causas permiten discriminar movimientos laborales, de ocio, de educación, cultura, salud, entre otros. Para el caso de estudio, se hará referencia solo a los flujos por migraciones, debido a la falta de información en las anteriores; de esta forma se ha analizado los cambios de residencia permanente, tomando la variable utilizada en el censo 2010: parroquia donde vivía hace 5 años.

**Cuadro 51. Migración interna permanente por cambio de residencia hace 5**

CÓDIGO	CIUDAD	POBLACIÓN (HAB.)	POBLACIÓN QUE VIVÍA EN OTRO LUGAR DEL PAÍS	PARROQUIAS QUE APORTAN CON MAYOR PORCENTAJE DE POBLACIÓN	PARROQUIAS QUE APORTAN CON PORCENTAJE DE POBLACIÓN MEDIO*
70150	Machala	231260	15554	Guayaquil y Quito	Cuenca El Guabo Pasaje Santa Rosa Loja
70250	Arenillas	17346	2001	Quito, Machala y Santa Rosa	Machala Santa Rosa Huaquillas Loja
70350	Paccha	1594	120	Machala	Piñas Zaruma Loja
70450	Balsas	4032	407	Machala, Loja y Piñas	Marcabellí y Chaguarpamba
70550	Chilla	1025	66	Pasaje	Machala Cuenca
70650	El Guabo	22172	1348	Machala	Pasaje Cuenca
70750	Huaquillas	47706	3339	Machala y Guayaquil	Loja Arenillas
70850	Marcabellí	3682	381	Catacocha y Machala	Balsas y Piñas
70950	Pasaje	52673	3595	Machala Cuenca	Santa Rosa El Guabo
71050	Piñas	15517	1514	Machala y Zaruma	Portovelo Loja Chaguarpamba Paccha Cuenca
71150	Portovelo	7838	786	Zaruma, Guayaquil, Loja y Machala	Piñas Cuenca Chaguarpamba
71250	Santa Rosa	48929	3308	Machala Guayaquil Quito	Cuenca Pasaje
71350	Zaruma	9677	865	Quito, Machala y Guayaquil	Cuenca Portovelo Loja Piñas Saraguro
71450	La Victoria	1178	151	Machala	Arenillas
110150	Loja	170280	14101	Quito	Cuenca Zamora Cariamanga
110250	Cariamanga	13311	1407	Quito, Guayaquil y Loja	Amaluza y Sozoranga
110350	Catamayo	22697	2200	Loja Quito	Gonzanama Cariamanga
110450	Celica	4400	911	Guayaquil	Loja
110550	Chaguarpamba	1090	130	Loja	Olmedo Amaluza
110650	Amaluza	1565	123	Loja	Cariamanga
110750	Gonzanamá	1412	83	Quito	Loja y Cariamanga
110850	Macará	12587	1073	Guayaquil, Quito y Loja	Machala
110950	Catacocha	6617	698	Loja Quito	Machala
111050	Alamor	4491	500	Quito Loja	Celica y Machala
111150	Saraguro	4031	319	Loja y Cuenca	
111250	Sozoranga	923	65	Loja	Amaluza
111350	Zapotillo	2437	293	Loja	Huaquillas Pindal
111450	Pindal	1828	305	Loja y Quito	Alamor, Celica y Huaquillas
111550	Quilanga	880	60	Loja Quito	
111650	Olmedo	622	60	Loja	Catamayo Catacocha
190150	Zamora	12386	1906	Loja Guayaquil Quito	
190250	Zumba	3163	607	Guayaquil Loja Quito	
190350	Guayzimi	1771	169	Loja	Yacuambi
190450	28 de Mayo	1325	149	Loja y Saraguro	Cuenca y Zamora
190550	Yanzatza	9199	1135	Loja	Zamora y Zumba
190650	El Pangui	3084	395	Loja y Cuenca	Gualaquiza, Zamora y Yanzatza
190750	Zumbi	2233	246	Loja Zamora	Yanzatza
190850	Palanda	1999	230	Loja	Zumba Amaluza
190950	Paquisha	1003	128	Zumbi y Loja	Zumba
TOTAL		749963	60728		

*: no se ha considerado a Quito y Guayaquil

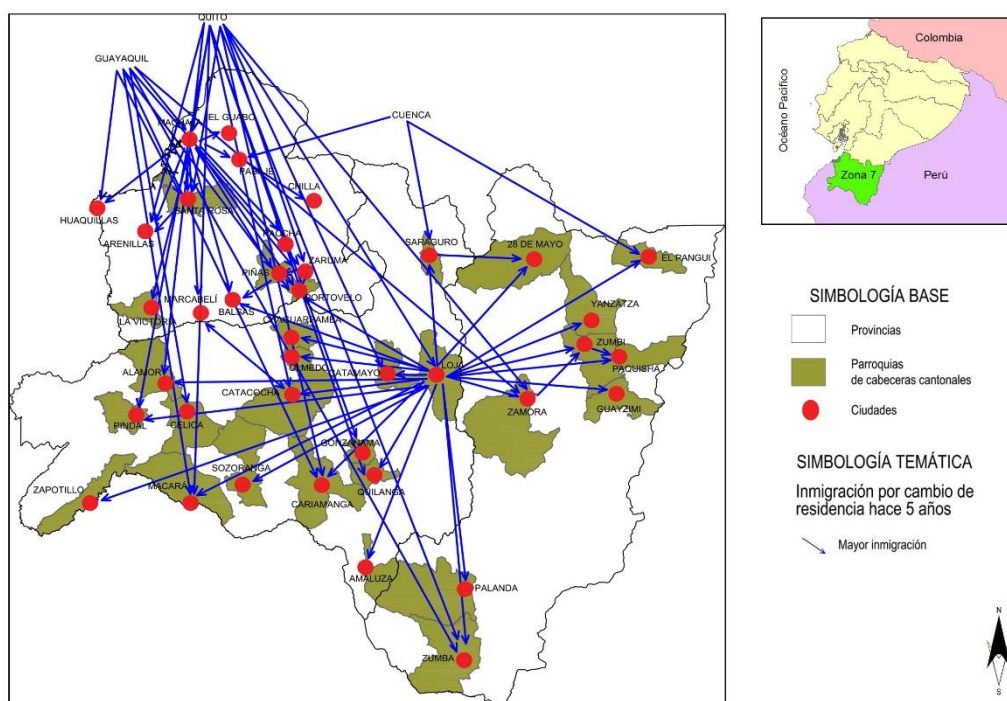
años: ciudades de la zona 7Fuente: INEC, 2010
Elaboración: Propia



Del total de habitantes de las ciudades de la zona 7, el 8,10% son personas que vivían en otro lugar del país diferente a la que reside hace 5 años; de estos cerca del 50% se han radicado en las ciudades de Machala y Loja, siendo estas las ciudades predilectas de la zona de estudio, mientras que en las demás ciudades los porcentajes son inferiores, sin embargo sobresalen las ciudades de Pasaje, Huaquillas y Santa Rosa, territorialmente ubicadas en la provincia de El Oro, siendo a la vez coincidentes con las ciudades más pobladas de la zona. Además se puede observar que 12044 personas del extranjero inmigraron a radicarse hace 5 años en las áreas urbanas de la zona 7, representando un 1,60% en relación a su población total.

Al observar las parroquias⁸⁸ que aportan mayor número de inmigrantes permanentes a las ciudades, se tiene que es una constante la presencia de personas provenientes de Quito y Guayaquil en casi todas las ciudades, de igual forma de la parroquia Machala provienen la mayoría de inmigrantes de las demás ciudades de El Oro y; de la parroquia Loja en el caso de la provincia de Loja pero además esta llega hasta la mayoría de ciudades de la provincia de Zamora Chinchipe. En cuanto a la procedencia del mayor número de inmigrantes de las ciudades de Machala y Loja estos pertenecen a las ciudades de Quito y Guayaquil, en cuanto a Zamora se suman además las de la parroquia Loja.

Mapa 45. Migración interna permanente por cambio de residencia hace 5



⁸⁸ Se indica parroquia por ser información del área amanzanada más el área dispersa.



años: ciudades zona 7

(Flujos mayores hacia las ciudades desde las parroquias de las cabeceras cantonales)

Fuente: Cartografía Senplades, Datos Inec 2010
Elaboración: Propia

Por otro lado, referente al movimiento de personas de forma temporal en los hogares de las ciudades de la zona de estudio⁸⁹, se puede establecer que de acuerdo a información del INEC (2010); el 25,48% de los hogares tienen al menos un miembro que trabaja fuera de la ciudad, mientras que por razones de educación este porcentaje disminuye notablemente al 8,04% revelando que las principales razones de movilidad a nivel urbano zonal se dan principalmente por trabajo.

▪ Flujos económicos

Se refiere al intercambio de bienes y servicios, por lo general basados en las relaciones entre la producción, consumo y comercialización. Para realizar una aproximación teórica a este tema se ha trabajado con la información del Censo Económico (2010); determinando en primer lugar las principales actividades económicas de la manufactura (incluido la agricultura por su estrecha relación con la misma) de la zona 7 por cantones según el número de empleados, para luego delinear flujos de acuerdo a los inputs y los outputs (interdependencia de industrias) de acuerdo al tipo de industria y su ubicación en el territorio.

Del universo de empleados en manufactura de la zona 7, resaltan por el mayor número de empleos entre otros los relacionados a;

- Elaboración de otros productos alimenticios.
- Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel.
- Fabricación de hojas de madera para enchapado y tableros a base de madera.
- Fabricación de papel y de productos de papel.
- Fabricación de productos minerales no metálicos n.c.p.
- Fabricación de productos metálicos para uso estructural, tanques, depósitos, recipientes de metal y generadores de vapor.
- Fabricación de otros productos elaborados de metal, actividades de trabajos de metales.
- Fabricación de muebles.

⁸⁹ Número de hogares considerado para el área urbana de la zona 7: 200662 hogares.



Banano, café y cacao

Camarón vivo o fresco y larvas de camarón

Al analizar los inputs (compras o entradas de una industria) a nivel nacional⁹⁰ se puede razonar que los principales insumos se ubicarían en los cantones de Quito y Guayaquil como es lógico por concentrarse aquí el mayor número de empleos en industria, además las relaciones con Ambato serían para la fabricación de prendas de vestir; Cuenca y Latacunga por su producción maderable, además de relaciones o interdependencias entre cantones de la misma Zona como la fabricación de productos de plástico y la producción de banano, café, cacao por ejemplo. Por otro lado, los outputs (clientes o compradores de una industria) a nivel nacional⁹¹ estarían ubicados nuevamente en Quito y Guayaquil, además de Cuenca sin olvidar las interdependencias entre cantones de la misma Zona como por ejemplo la fabricación de productos no metálicos que se da en Machala y Loja con los minerales metálicos que se dan en Portovelo y Machala.

⁹⁰ Se han identificado los cantones con mayor número de empleos, y se ha considerado la producción de la zona 7 solo si esta es representativa en el contexto nacional.

⁹¹ *Ibíd*em 56

**Cuadro 52. Interdependencias entre industrias: Inputs de las principales**

			ACTIVIDAD MANUFACTURERA Y SU UBICACIÓN TERRITORIAL ZONA 7 ©									
			Banano, café y cacao	Camarón vivo o fresco y larvas de camarón	Elaboración de otros productos alimenticios.	Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel.	Fabricación de hojas de madera para enchapado y tableros a base de madera.	Fabricación de papel y de productos de papel.	Fabricación de productos minerales no metálicos n.c.p.	Fabricación de productos metálicos para uso estructural, tanques, depósitos, recipientes de metal y generadores de vapor.	Fabricación de otros productos elaborados de metal, actividades de trabajos de metales.	Fabricación de muebles.
INPUTS Y SU UBICACIÓN A NIVEL NACIONAL©			Pasaje	Machala	Loja, Machala, Catamayo	Machala, Loja	Machala, Loja	Machala	Catamayo, Loja, Machala, Latacunga	Loja, Machala	Loja, Machala	Loja, Machala
	Fabricación de productos de plástico	Guayaquil, Quito/ Machala	x									
	Servicios de comercio	Guayaquil, Quito/ Machala, Loja	x	x	x		x		x			
	Servicios relacionados con la agricultura	Quito	x									
	Elaboración de alimentos preparados para animales	Durán, Guayaquil		x								
	Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados del almidón	Quito, Guayaquil/			x							
	Banano, café y cacao	Guayaquil/ Machala			x							
	Hilatura, tejeduría y acabados de productos textiles	Quito, Guayaquil, Ambato				x						
	Fabricación de otros productos textiles	Quito, Guayaquil/				x						
	Productos de la silvicultura	Latacunga, Cuenca					x					
	Impresión y actividades de servicios relacionados con la impresión	Quito, Guayaquil, Cuenca						x				
	Fundición de metales	Quito, Cuenca									x	
	Industrias básicas de hierro y acero	Quito, Guayaquil, Latacunga, Cuenca								x	x	
	Fabricación de productos primarios de metales preciosos y metales no ferrosos.	Guayaquil, Latacunga								x	x	
	Aserrado y acepilladura de madera	Quito, Guayaquil, Santo Domingo										x
	Fabricación de hojas de madera para enchapado y tableros a base de madera	Quito, Latacunga, Guayaquil										x
©: Se ha considerado solo los cantones con el mayor número de empleados en cada actividad sin decir que no exista menor número en otros cantones												

industrias manufactureras de la Zona 7

Fuente: Censo Económico, 2010 de acuerdo a número de empleos
Elaboración: Propia

**Cuadro 53. Interdependencia entre industrias: Outputs de las principales**

			OUTPUTS/ CONSUMIDORES Y SU UBICACIÓN A NIVEL NACIONAL ©						
			Elaboración de otros productos alimenticios	Elaboración y conservación de pescados, crustáceos y moluscos	Servicios administrativos del gobierno y para la comunidad en general	Fabricación de muebles	Impresión y actividades de servicios relacionados con la impresión	Trabajos de construcción y construcción	Minerales metálicos
			Quito, Guayaquil, Cuenca	Guayaquil, Durán, Manta	Quito, Guayaquil/ Loja	Quito, Guayaquil, Cuenca/ Loja, Machala	Quito, Guayaquil, Cuenca	Quito, Guayaquil, Cuenca	Portovelo, Machala
ACTIVIDAD MANUFACTURERA Y SU UBICACIÓN TERRITORIAL ZONA 7 ©	Banano, café y cacao	Pasaje	X						
	Camarón vivo o fresco y larvas de camarón	Machala		X					
	Elaboración de otros productos alimenticios.	Loja, Machala, Catamayo	X						
	Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel.	Machala, Loja			X				
	Fabricación de hojas de madera para enchapado y tableros a base de madera.	Machala, Loja				X			
	Fabricación de papel y de productos de papel.	Machala					X		
	Fabricación de productos minerales no metálicos n.c.p.	Catamayo, Loja, Machala, Huaquillas						X	
	Fabricación de productos metálicos para uso estructural, tanques, depósitos, recipientes de metal y generadores de vapor.	Loja, Machala						X	X
	Fabricación de otros productos elaborados de metal, actividades de trabajos de metales.	Loja, Machala							X

industrias manufactureras de la Zona 7

Fuente: Censo Económico, 2010 de acuerdo a número de empleos

Elaboración: Propia

A estas industrias, se suman otras con potencial según el Ministerio Coordinador de producción, empleo y competitividad, 2011; tanto en la agricultura de exportación, piscicultura, agroindustria para el consumo nacional y/o exportación, industrias como: la producción de azúcar refinada de caña, elaboración de especias y condimentos, café, producción de aromatizantes, perfumes, aceites esenciales, saborizantes y otros, producción de cemento, desarrollo y comercialización de software en la provincia de Loja; en la provincia de El Oro son coincidentes con la enunciadas en los cuadros y, en la provincia de Zamora Chinchipe, café, producción y procesamiento de madera, caña de azúcar, cacao y producción acuícola.



En conclusión, según datos del Censo Económico (2010); se tiene que el número de empleos en industrias presentes en la Zona 7 es de apenas 4% respecto al nacional, y este se concentra en los cantones de Machala y Loja con cerca del 60%, con menor número de empleos pero mayor a los más bajos se presenta en Pasaje, Huaquillas, Santa Rosa y Catamayo.

Es importante señalar que esto es una aproximación teórica, pues existen otros aspectos a considerar como de la minimización de los costes de transporte en el caso de las producciones dado por las distancias y de entrega en el caso de servicios y equipamientos.

Además de este ejercicio por conocer los flujos económicos hay que recalcar que las actividades relacionadas con el transporte y almacenamiento han venido creciendo en ciudades como Huaquillas, Machala, Santa Rosa, debido a la intensidad de los flujos por el intercambio de bienes y personas; yendo más allá del territorio nacional, en la zona el banano es el principal sino el único producto que se exporta para lo cual existe el apoyo de la infraestructura de las instalaciones de la Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar ubicada en El Oro y que es un potencial para el comercio exterior. La actividad comercial en la frontera con el Perú registra también importante número de visitantes desde el norte del Perú en la ciudad de Huaquillas.

Por otra parte, el tejido empresarial productivo de acuerdo al número de los establecimientos económicos por cantón, se presenta nuevamente concentrado en Loja y Machala con el mayor número sobre 10.000 establecimientos, sobre los 5.000 establecimientos estarían Huaquillas, Pasaje y Santa Rosa, por sobre los 1.000 establecimientos económicos El Guabo, Catamayo, Calvas, Macará y Zamora, los demás cantones presentan números inferiores, encontrándose el número más bajo en el cantón Olmedo de la provincia de El Oro, lo cual conlleva a flujos por trabajo.

En el mismo contexto de los flujos económicos, se debe señalar a los relacionados con las actividades terciarias o de servicios en especial a los flujos que se dan por la prestación de servicios y los políticos administrativos, además del turismo reconocido como una actividad económica importante dentro de la Zona 7. En este contexto, la realidad hasta ahora descrita no parece cambiar, así se tiene:

Flujos por prestación de servicios; que se dan desde las diferentes ciudades de menor escala hacia las ciudades capital de provincia en búsqueda de servicios especializados en una primera escala Zamora desde las demás ciudades de su provincia y a escala mayor (servicios más especializados) Loja y Machala con flujos que vienen no solo de sus provincias sino para el caso de Loja desde las ciudades de la provincia de Zamora Chinchipe tanto por



cercanía como por la carencia de algunos servicios como se va claramente por ejemplo en cuanto a salud o universidades en el caso de la educación; mientras que estas ciudades fin de los flujos a nivel zonal se relacionan con ciudades que presentan mayor especialización en algunos servicios o de mayor escala⁹² como Quito y Guayaquil, Cuenca por su especialización en servicios de salud.

Flujos dados por vínculos estructurales político-administrativos; que serían coincidentes con los de servicios (flujo unidireccional entre las ciudades de una provincia y su ciudad capital de provincia), pero bajo el razonamiento de que cada capital de provincia concentra instituciones del Estado desconcentradas en estos territorios, sin embargo también se da la presencia de estas instituciones a nivel regional o zonal en solo una cabecera provincial como por ejemplo el caso de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo SENPLADES cuya sede zonal se encuentra en la ciudad de Loja, la zonal del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda ubicado en la ciudad de Loja van sumando otros flujos a los antes descritos.

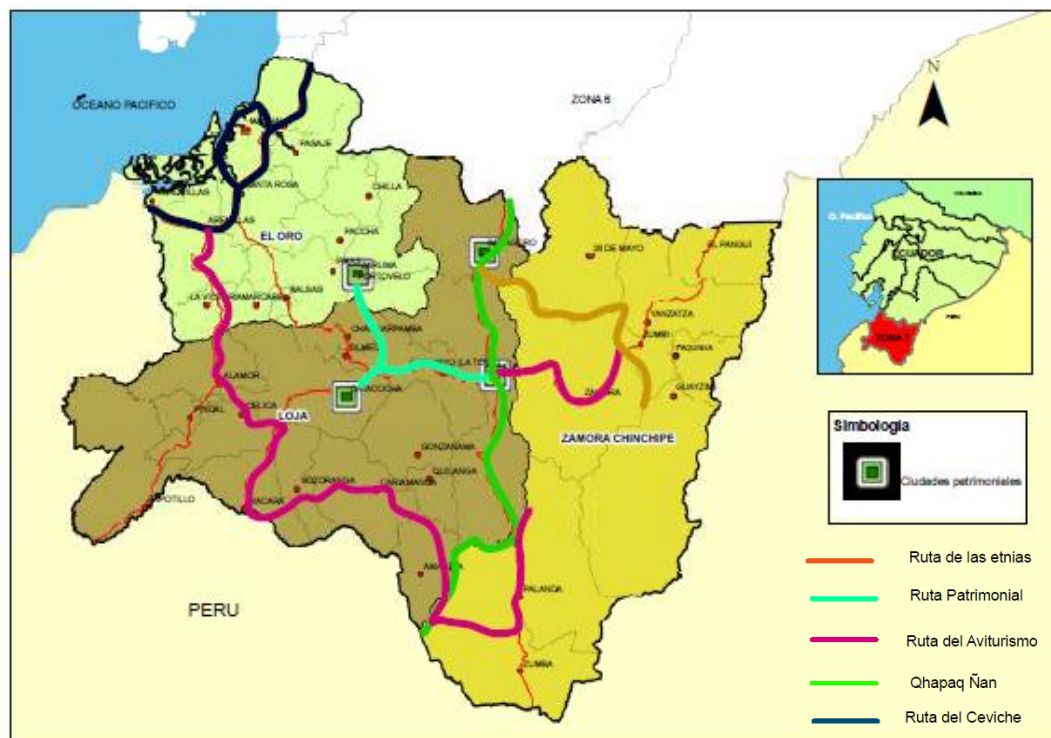
- **Flujos relacionados al turismo;**

Se han identificado 167 atractivos naturales y culturales; el 46% cuenta con rasgos muy singulares capaces de motivar el interés del visitante. Las rutas turísticas más visitadas en la actualidad son: la ruta de las etnias, Qhapaq Ñan, ruta del aviturismo, ruta patrimonial, sendero de bosque seco y ciudades patrimoniales. El perfil del turista promedio que visitó la Zona 7 determina que: la mayoría corresponde a hombres (55,0%), con residencia habitual en Ecuador (53,2%), seguido por EE.UU. (10,5%), Colombia (7,4%) y Perú (6,7%). El motivo principal de su visita es ocio, recreo y vacaciones (54,1%), (Ceitur, 2010, citado en Senplades, 2015).

⁹² Escala se hace referencia a jerarquía funcional y/o administrativa



Mapa 46. Rutas turísticas de la zona 7 según Ceitur 2010



5.

Se debe señalar el importante flujo de personas desde el vecino país de Perú por turismo,

El intercambio turístico binacional se vio fortalecido hace 16 años cuando ambos países firmaron, el 26 de octubre de 1998, el acuerdo de paz definitivo tras años de conflictos. Pero además están las mejoras en infraestructura vial, hotelera, servicios y las promociones turísticas desde ambos lados de la línea fronteriza. Por ejemplo, cada 15 días llegan a Loja en grupos de entre 15 y 40 personas. Su paso es por el puente internacional de Macará con la Tarjeta Andina. (Diario EL COMERCIO online)

▪ Flujos internacionales

Integración transfronteriza y cooperación internacional

Según el artículo 249 de la Constitución de la República, los cantones que se encuentran dentro de la franja fronteriza de los 40 kilómetros tienen prioridad de atención. De acuerdo a este artículo, en la Zona 7 se encontrarían 12 cantones bajo esta denominación; Huaquillas y Arenillas en la provincia de El Oro, Zapotillo, Macará, Calvas y Espíndola en la provincia de Loja, El Pangui,



Yantzaza, Centinela del Cóndor, Paquisha, Nangaritza y Chinchipe en la provincia de Zamora Chinchipe.

Para el desarrollo de este tema se hace referencia al Programa Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza, capítulo Ecuador 2011-2016 de la Senplades. Como información base que permita delinear los tipos de flujos actuales y futuros en esta zona sur fronteriza del Ecuador.

Los vínculos con el Perú vienen fundamentadas en la historia común de los dos países, evidenciándose en las primeras civilizaciones amazónicas asentadas en la hoy cuenca hidrográfica Mayo – Chinchipe, exhibiendo entonces por historia lazos familiares, culturales y comerciales que dadas las condiciones de ubicación territorial, en algunos lugares se han desarrollado más que en otros. Es así que a lo largo del cordón fronterizo, podemos evidenciar asentamientos poblacionales entre Ecuador y Perú, que se encuentran unidos. La conurbación más importante que se evidencia es la de Huaquillas–Aguas Verdes, vinculadas por la vocación comercial territorial, pero también por la infraestructura vial.

De acuerdo a los cinco ejes de intervención en el contexto del Plan Binacional, se pueden inducir los actuales y potenciales flujos territoriales entre los dos países como consecuencia de acciones programadas, tales como:

- a) Del eje asunto sociales: redes binacionales de salud, becas de la amistad, rutas culturales
- b) Del eje asuntos productivos, comerciales, de inversión y turismo: cooperación en materia riego tecnificado, oportunidades de inversión y promoción recíproca y conjunta, libre tránsito con fines turísticos, producción en la Amazonía, a esto se suma la canasta transfronteriza
- c) Del eje asuntos ambientales, mineros y energéticos: interconexión eléctrica binacional y complementación gasífera
- d) Del eje infraestructura y conectividad: ejes de interconexión vial binacional, vis rurales complementarias a ejes viales, centros binacionales de atención en frontera, roaming internacional y fronterizo, asignación y uso de frecuencias radio-eléctricas para la operación de estaciones de radiodifusión y de televisión, vuelos transfronterizos, prestación de servicio de transporte aéreo dentro de la zona de intervención fronteriza, servicios postales.



Denominado hasta el 2014	Nueva denominación
Inclusión y Cohesión Social y Cultural	Eje 1: Asuntos Sociales
Seguridad y Defensa	Eje 2: Seguridad y Defensa
Complementariedad Económica	Eje 3: Asuntos Productivos, Comerciales, de Inversión y Turismo Eje Seguridad y Defensa
Gestión Integral de los Recursos Naturales	Eje 4: Asuntos Ambientales, Mineros y Energéticos
Integración logística y Conectividad	Eje 5: Infraestructura y Conectividad

Cuadro 54. Ejes de intervención Plan Binacional 2011 - 2016

Fuente: Tomado de Programa Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza, Capítulo Ecuador 2011-2016

2.3.4. Análisis de la Forma

Dentro de este tema nos referiremos a la morfología territorial en cuanto a la región contenedora de las ciudades, analizando tanto la distribución de los núcleos poblacionales como la forma del territorio, a fin de determinar su relacionan con el desarrollo del territorio.

1. Estructura espacial del sistema de ciudades

Para determinar la estructura espacial, de acuerdo a las tipologías que expone Racionero (1986)⁹³; se ha intentado delimitar a través de un polígono teórico que une ciudades perimetrales, determinar cuáles serían aquellas ciudades que por su ubicación se encontrarían dentro del mismo gozando de un sistema contiguo de flujos y, las ciudades restantes, poblados que por su ubicación territorial se quedarían por fuera con vínculos deficientes⁹⁴.

De esto, se puede diferenciar 16 ciudades perimetrales cuya unión contiene a las 23 ciudades restantes del sistema; el área de este polígono es de 17.940 km² siendo el 65% aproximadamente del total zonal que se encontraría teóricamente contiguo, sobre un 35% de superficie exterior al mismo, desarticulado; en este territorio exterior, se puede observar poblados de tipo rural ubicados principalmente en las provincias de El Oro y Loja, no así en Zamora Chinchipe donde se observa prácticamente un territorio vacío. Por lo

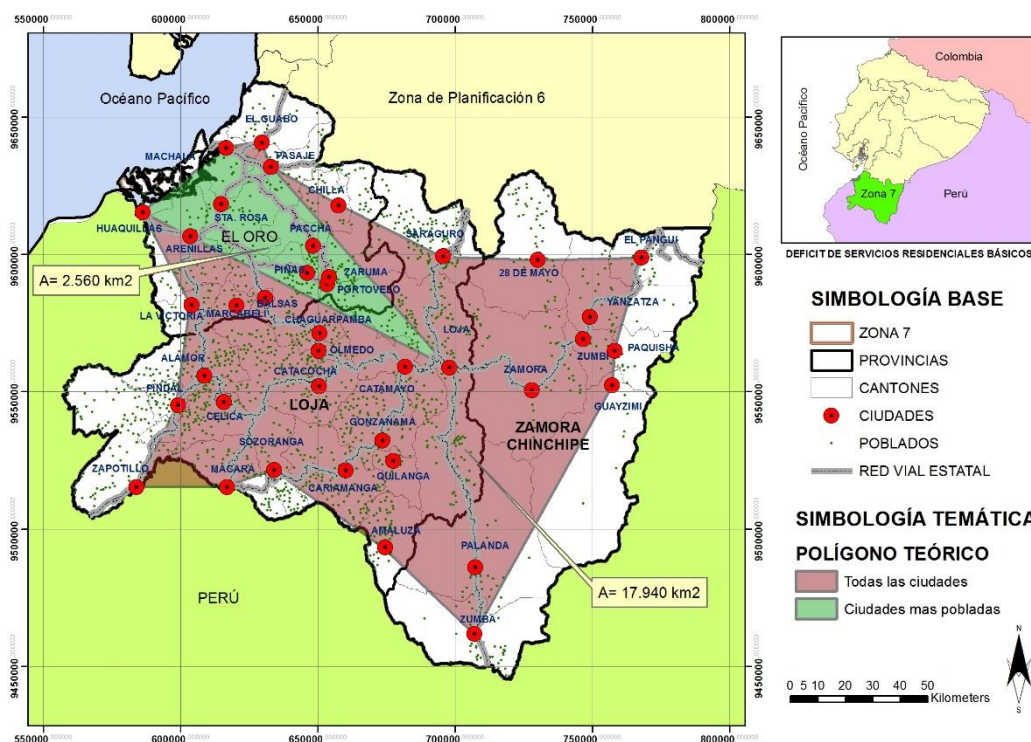
⁹³ Sistemas de ciudades de tipo: concentradas, lineales, dendríticas, anulares, aglomeradas, radiocéntricas, regulares y dispersas

⁹⁴ Desde el punto de vista de su ubicación en la zona.



tanto la tipología sería de tipo dispersa caracterizada por ciudades que se encuentran aleatoriamente repartidas por el territorio zonal; según Racionero (1986), este tipo de sistema son los más favorables para el desarrollo ya que cubren bien el territorio y facilitan los procesos de difusión de información, tecnología y otros; teniendo como problema a resolver mallas viales que por las distancias resultan costosas, siendo el caso especial de la provincia de Loja en donde siempre ha sido un problema tratar de dar accesibilidad a todos los poblados por la gran superficie de la provincia.

Mapa 47. Estructura morfológica de la zona 7 a través del polígono teórico



Fuente: Cartografía Senplades
Elaboración: Propia

Por otra parte, si se hace referencia solo a la ubicación de las ciudades más pobladas⁹⁵, así como al polígono teórico que se forma al unir sus ciudades perimetrales; se tiene que en una superficie de 2560 km² que representa tan solo el 9.35% de la superficie zonal engloba 10 ciudades con una población de 602.820 habitantes, es decir este pequeño polígono acoge al 80,40% de la población urbana total de la zona, entendiéndose como el espacio más dinámico; el resto siendo el exterior a este polígono con una superficie 10

⁹⁵ Machala y Loja (población mayor a 150.000 hab.) y Huaquillas, Pasaje y Santa Rosa (población entre 50.000 y 150.000 hab.).



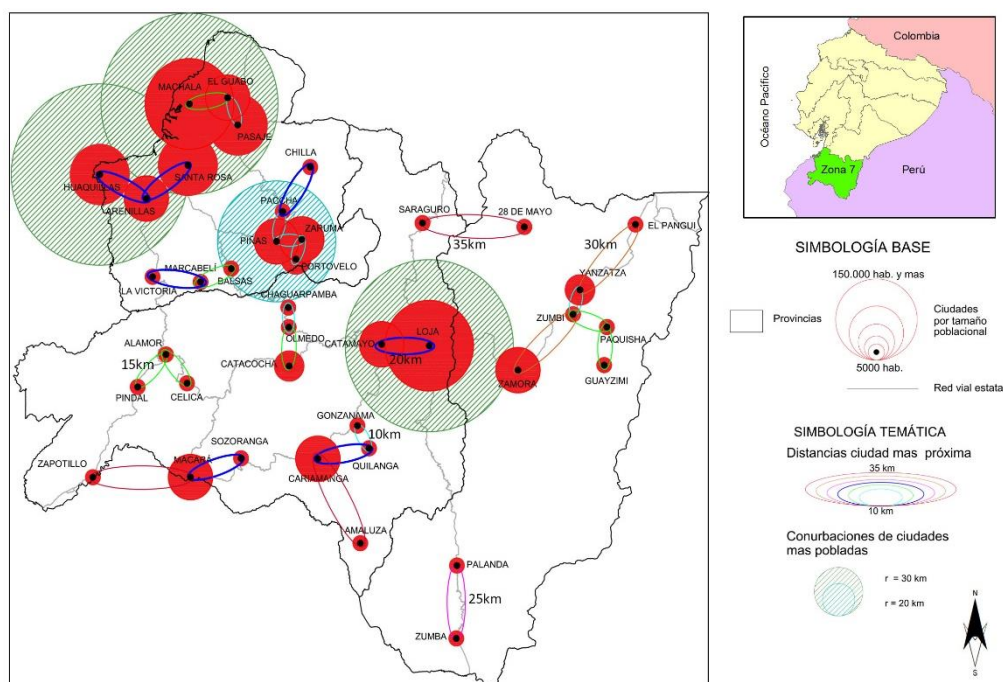
veces mayor a este, contiene una población de un escaso 20% de la total. Con este último análisis, y desde una mirada parcial se podría entender que el sistema podría ser de tipo concentrado al estar las ciudades más pobladas agrupadas en un ámbito limitado del territorio y; aglomerado al presentar zonas de ciudades agrupadas en diversos puntos de la zona; en el primer caso las condiciones no favorecen al desarrollo pues no hay canales de difusión repartidos por todo el territorio, mientras que en el segundo caso funcionan bien para facilitar los procesos de difusión considerando mejorar las comunicaciones entre los grupos de ciudades. En todo caso;

La estructura espacial del sistema de ciudades del país será el resultado de las fuerzas de atracción locacional que atrajeron a cada ciudad al lugar donde se asienta. Pero también será el resultado del crecimiento distinto que a lo largo del tiempo habrán tenido las ciudades (...)" Racionero (1986, pg: 85).

Para determinar relaciones geométricas en cuanto a la ubicación de las ciudades en el territorio, se ha analizado las distancias entre ciudades con la más próxima, concluyendo la gran cercanía entre las mismas prevaleciendo los pares de ciudades con distancias comprendidas entre 10 y 20 kilómetros. Además se han definido grupos de ciudades⁹⁶ para las ciudades más pobladas, teniendo el grupo (1) Machala-El Guabo-Pasaje, (2) Huaquillas-Arenillas-Santa Rosa y, (3) Loja-Catamayo; mientras que un conjunto menor estaría dado por Zaruma-Piñas-Portovelo.

Mapa 48. Relaciones geométricas y grupos de ciudades de la zona 7

⁹⁶ Bajo el parámetro de cercanía de 30 kilómetros o 1 hora en tiempo de recorrido por vía.



Fuente: Cartografía Senplades
Elaboración: Propia

2. Índices geométricos del territorio

En relación a las tres provincias, el índice lineal se muestra bajo, más marcado tendiendo a la unidad en la provincia de El Oro (0.60) debido a que su forma es la más regular, no así Zamora Chinchipe teniendo una forma alargada y Loja podría decirse en forma de T; el índice superficial y perimetral vienen a confirmar lo antes indicado.

En cuanto a la zona 7 los índices se presentan similares, teniendo el lineal y superficial con valores que denotan una forma bastante irregular y por lo tanto no óptima⁹⁷, de igual forma el índice superficial demuestra una vez más la irregularidad de la forma, por lo cual cuanto más irregular sea la forma mayor diferencia de distancias del perímetro al centro geométrico y por tanto existirán mayores dificultades en las comunicaciones y en el acceso a los equipamientos y servicios de forma equitativa.

⁹⁷ La figura óptima es la tendiente a un círculo, cuadrado u óvalo, considerando a Sánchez y Buzai, (1994).

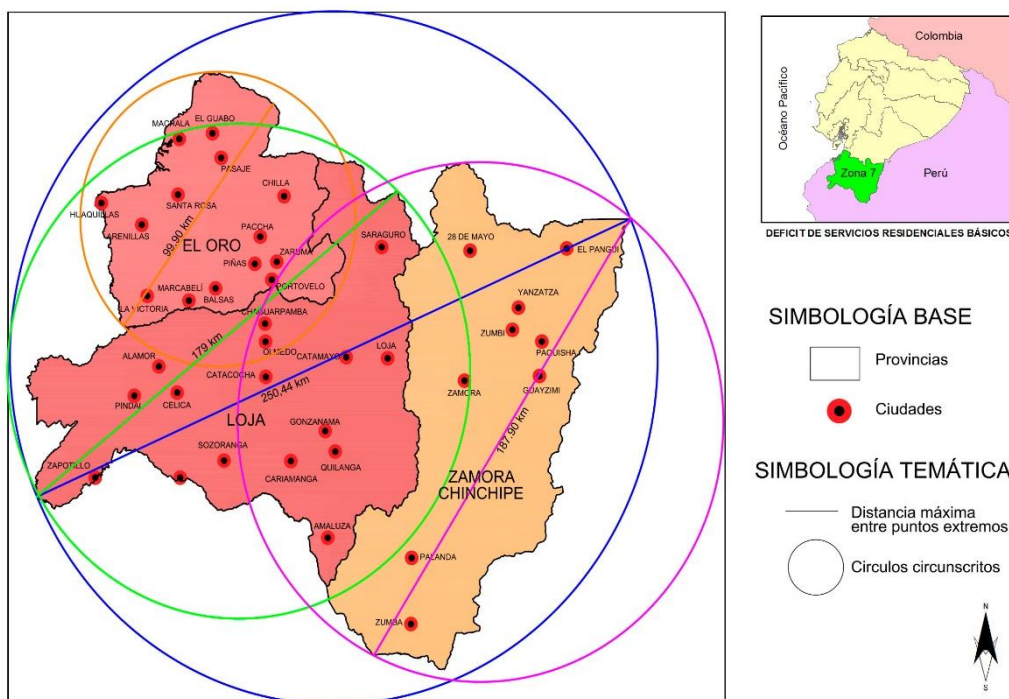


TERRITORIO	INDICES GEOMÉTRICOS		
	LINEAL	PERIM.	SUPERF.
P. El Oro	0,60	1,94	0,64
P. Loja	0,34	2,13	0,43
P. Zamora Chinchipe	0,30	1,77	0,37
Zona 7	0,44	2,09	0,54

Cuadro 55. Índices geométricos de la forma del territorio de la Zona 7.

Fuente: Cartografía Senplades
Elaboración: Propia

Mapa 49. Índices Geométricos de la forma del territorio de la zona 7.



Fuente: Cartografía Senplades
Elaboración: Propia



2.3.5. Modelo Territorial Actual del Sistema de Asentamientos Humanos Urbanos, desde una mirada de equidad territorial

Un modelo territorial es la representación simplificada del sistema territorial en su situación actual, para el caso de estudio se hace énfasis en su sistema de asentamientos humanos urbanos y canales de relación como objeto de estudio, indudablemente interactuando con los sistemas físico, económico y social; además en cada uno de sus componentes analizados a través de indicadores se ha revisado la presencia o no de la equidad territorial, llegando a contestar la pregunta ¿el actual sistema de ciudades en cuanto a su funcionalidad es equitativo o no?, ¿cómo medirlo? Será una pregunta que se intenta responder en el siguiente punto.

En cuanto al sistema del medio físico, es importante indicar la presencia de las cuatro regiones naturales que presenta el Ecuador concentradas en esta zona, costa, sierra, Amazonía e insular, con todas las implicaciones que esto conlleva, desde la heterogeneidad de productos a cultivar debido a la presencia de varios microclimas hasta la formación de la idiosincrasia de los habitantes de cada región. Las diferentes características físicas se integran y a la vez se sintetizan en las unidades ambientales, predominando las zonas naturales (65% aproximadamente) frente a superficies con usos productivos que son escasas, siendo mayormente para el consumo interno a excepción de la producción de banano, producto de exportación de la provincia de El Oro. Es importante señalar que esta capa de información ha sido retomada de la propuesta por Senplades, 2013.

El sistema de asentamientos humanos urbanos que se ha asentado y desarrollado en este territorio cuenta con 39 ciudades siendo las cabeceras cantonales de las tres provincias que conforman la zona. La pronunciada inequidad de este sistema salta a la vista desde los diferentes ámbitos por donde se lo mire; así se tiene en función a la talla demográfica que dos ciudades Machala y Loja concentran más del 50% de la población, en contraste con ciudades menores a 5000 habitantes que si bien son las más numerosas albergan a no más del 6,0% de la población total, de esto también se desprenden bajas densidades poblacionales desde seis a 60 habitantes/hectárea lo que revela ciudades dispersas con crecimiento de tipo horizontal; teniendo entonces un sistema de tipo bicefálico que reprime la aparición de urbes de tamaño intermedio que operen como polos de desarrollo económico y demográficos alternativos dentro de la zona.

Esta inequidad se ve reflejada de igual forma al estudiar cada núcleo en cuanto a sus características económicas, sociales e infraestructurales. En el ámbito económico es importante indicar que las actividades económicas del sector terciario son las más representativas especialmente el comercio al por mayor y



menor, sin embargo en las ciudades más pequeñas existe un importante número de personas económicamente activas dedicadas a las actividades del sector primario, mientras que el sector manufacturero se presenta siempre bajo, aún en las ciudades más pobladas, que si bien concentran el mayor número de industrias no representan valores significativos en la economía zonal (3,60%); de igual forma las cuentas cantonales corroboran la polarización económica a favor de los cantones de Machala y Loja, que conjuntamente aportan más del 50% al VAB zonal, que sumadas con otros cantones como Pasaje, El Guabo y Santa Rosa, (siendo las ciudades que les siguen en cuanto a tamaño poblacional) concentrarían cerca del 75%; siguiendo con esta misma variable se tiene que solo cuatro de los 39 cantones presentan un VAB per cápita mayor al promedio nacional: Machala, El Guabo, Loja y Zamora.

Con respecto al bienestar social que los habitantes de estas ciudades presentan, el índice social comparativo señala un promedio de 65%, las parroquias que presentan los valores mayores que indican mayor bienestar social son Loja, Machala y otras ciudades no necesariamente las más pobladas como Piñas, Zaruma y Zamora, sin embargo la mayoría de parroquias presentan valores semejantes aunque no son los mejores. En este contexto, el indicador de déficit de servicios residenciales básicos presenta valores sobre los 50 puntos porcentuales en 13 de las 39 ciudades; siendo los servicios con menor cobertura agua potable y alcantarillado.

Del análisis funcional del sistema o red de ciudades conformado por las ciudades (núcleos) y los canales de relación (flujos), es substancial señalar en cuanto a su emplazamiento en el territorio, este sería de tipo disperso no existiendo continuidad entre las urbes más bien se ubican de forma aleatoria a distancias no mayores a 35 kilómetros entre ciudades; a la vez esta distribución es favorable para el desarrollo ya que cubren bien el territorio y facilitan los procesos de difusión de información, tecnología y otros, una vez resueltos los problemas de mallas viales que por las distancias resultan costosas. Sin embargo al considerar solo las ciudades más pobladas su disposición es de tipo concentrada en menos del 10,0% del territorio zonal, lo cual se constituye en una desventaja para los procesos de difusión del desarrollo.

La jerarquía funcional de las ciudades en el contexto zonal, identifica a Machala y Loja como ciudades de jerarquía uno con una economía de tipo diversificada, siendo capitales de provincia; Santa Rosa como jerarquía dos, siendo la cuarta ciudad más poblada (48.929 hab.) de la zona; en jerarquía tres: El Guabo, Pasaje y Huaquillas siendo de las más pobladas y Zamora que aunque con menor población concentra un gran número de funciones por ser capital de provincia, las demás ciudades se ubican en jerarquía cuatro y cinco. Es importante señalar que por la proximidad física (30 km) se habla de conurbación o grupos urbanos desde la teoría al formado por Machala-Pasaje-



El Guabo y Loja-Catamayo, aunque en la actualidad carecen de continuidad física urbana.

En cuanto a las actividades económicas que se desarrollan en estas ciudades se tiene que el nivel de especialización de acuerdo al índice de Nelson permite clasificar a las ciudades en los siguientes tipos:

Comercial: Machala y Huaquillas
Científica y técnica: Loja
De servicios administrativos: Machala y Loja
Minera: Portovelo y Zaruma
Manufacturera o industrial: Catamayo
Financiera: Pindal
Multifuncional⁹⁸: Machala y Loja.

Entre estas ciudades, para que exista una red deben darse flujos, relaciones, mismas que han sido calculadas a través de modelo gravitatorios, teniendo como resultado ocho áreas de influencia de forma esquemática, donde se dan las fuerzas de atracción más altas, (1) la de la ciudad de Machala; (2) Machala-Pasaje; (3) la de la ciudad de Loja; (4) Loja-Catamayo; (5) la de las ciudades de Piñas, Portovelo y Zaruma; (6) Alamor, Celica y Pindal; (7) Macará, Zapotillo, Sozoranga; y (8) Yantzaza, Zumbi y Paquisha; de estas la más extensa sería la perteneciente al área de influencia de la ciudad de Loja ejerciendo fuerzas de atracción no solo en el mayor número de las ciudades de su provincia sino que suma ocho de las nueve ciudades de la provincia de Zamora Chinchipe. Evidenciándose una vez más esta inequidad en el sistema, pues las zonas funcionales giran en torno a las dos ciudades más importantes Machala y Loja que no permiten observar el potencial de otras ciudades para generar nuevas zonas funcionales o ser centros intermedios que configuren o vertebran de mejor manera el territorio, sin olvidar las escalas, lo cual puede ayudar a mejorar las oportunidades de desarrollo de estas ciudades en el conjunto zonal.

De igual forma, estos flujos se presentan por diferentes motivos, como por cambio de residencia, por servicios, económicos; entre otros que vienen a evidenciar una vez más la bicefalia Loja, Machala por sobre las demás ciudades, pues estas concentran servicios más especializados, industrias, empresas, fuentes de trabajo que son el objeto o fin de los principales flujos internos en la zona.

Estos flujos se realizan principalmente a través de la red vial, teniendo claridad que hoy en día las nuevas tecnologías de la información disminuyen el peso de

⁹⁸ Ciudades Multifuncionales o diversificadas: las que no tienen especialización en un solo grupo sino en varias actividades.

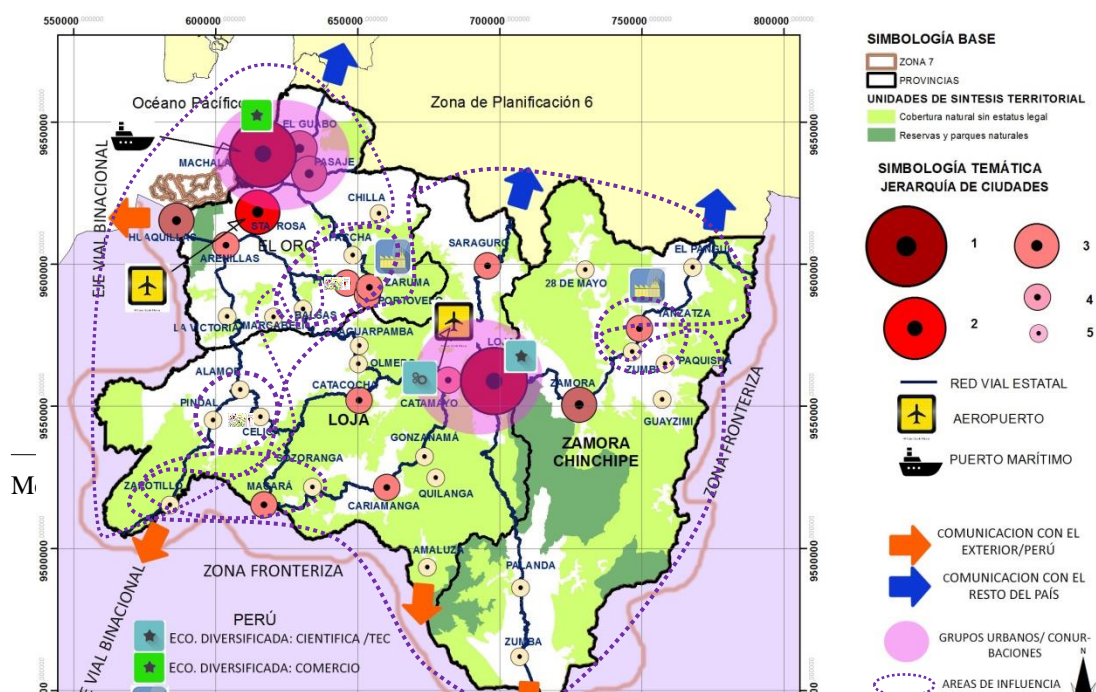


las distancias; sin embargo a esto las carreteras siguen siendo el principal medio de comunicación de personas y bienes; esta red vial en la zona 7 se encuentra dada en primer lugar por la red estatal arterial siendo la troncal de la Costa, de la Sierra y de la Amazonía, que unen a las diferentes provincias del país y las colectoras que permite conectar a los diferentes cantones, al ser esta zona fronteriza, también se tiene la presencia de cuatro de los cinco ejes binacionales. De esta red, los ejes viales más importantes a nivel zonal según el flujo de bienes y personas son las vías Machala-Guayaquil, Machala-Cuenca, Loja- Guayaquil y Loja-Cuenca, pues conectan con la Costa y el resto del país. Internamente, las vías de mayor flujo son Machala-Loja, Loja-Catamayo, Loja-Macará y Zamora-Loja.

A nivel binacional se destaca de acuerdo al flujo de personas y comercio los ejes que comprenden a Huaquillas y Macará. Las ciudades de la zona en su mayoría se encuentran conectadas a través de esta red vial a excepción de Chilla y Marcabelí en la provincia de El Oro, Amaluza y Quilanga en la provincia de Loja y, 28 de mayo, Paquisha y Guayzimi en la provincia de Zamora Chinchipe; además de estos canales de relación se debe señalar la presencia de dos aeropuertos en la provincia de El Oro y Loja y; de un puerto marítimo en El Oro, que permiten la conexión con el exterior a la zona.

Los índices de accesibilidad como potencial del territorio indican las ciudades que presentarían los mejores niveles de accesibilidad en base a su ubicación dentro de la red y de las distancias entre las mismas, teniendo que Catamayo, Chaguarpamba y Olmedo serían las ciudades con mejor accesibilidad, mientras que las ciudades con peores condiciones serían Zumba y Palanda; siendo coincidentes en el primer caso a las ciudades ubicadas hacia el centro de la red, mientras que para el segundo caso por el contrario son las más alejadas o periféricas, indicadores que también inciden en la presencia de inequidades al tener limitado acceso a oportunidades en este caso por su nivel de accesibilidad.

Mapa 50. Modelo territorial actual del sistema de asentamientos humanos urbanos de la zona 7





Fuente: Cartografía Senplades
Elaboración: Propia

En resumen, todos estos aspectos denotan un sistema de ciudades bicéfalo alrededor de estas dos cabezas giran las demás ciudades, cuya proximidad a las primeras denota su importancia o jerarquía a la vez que son las que mejor se aprovechan de los servicios especializados de Machala y Loja, no así el resto de ciudades, las más numerosas que por encontrarse en condiciones más alejadas o bien han entrado en marginación o han desarrollado sus propias áreas funcionales que les permiten interactuar en un sistema de ciudades de escala o jerarquía menor pero no por eso de menor nivel de bienestar como en el caso de Zaruma y Piñas por ejemplo. Este sistema de ciudades se halla dotado en casi su totalidad de una buena infraestructura vial que permite su conectividad dentro de la zona a excepción de contadas ciudades (lógicamente no ocurre lo mismo si el objeto de análisis fueran los poblados rurales); estos canales de relación, los flujos y la jerarquía de ciudades ha dado pie a la generación de zonas funcionales que se han esbozado principalmente alrededor de Machala y Loja, quedando invisibilizadas las demás ciudades. Los servicios y equipamientos claramente presentan en la mayoría de los casos una cobertura acorde a la importancia de las urbes, mientras que los equipamientos obedecen a la demanda poblacional y no así a la equidad espacial; quedando entonces, claramente identificado la presencia de un problema que podría enunciarse como: “inequidad territorial”, ahora es necesaria su medición.

De esta forma queda comprobado como la funcionalidad de un sistema de ciudades puede intervenir y ser un componente muy importante a la hora de analizar el grado de equidad de un territorio.

2.4. Equidad Territorial, un ejercicio para su medición

Una vez analizado el estado del actual sistema de ciudades de la zona 7, abordado principalmente desde los componentes de población y actividades y el de poblamientos y canales de relación, se puede evidenciar la existencia de “



inequidad que acentúa las disparidades entre ciudades”, mismo que se evidencia con algunos indicadores calculados en aspectos como el reparto de la población en las ciudades, los ritmos de población crecientes frente a otros estancados o incluso decrecientes producto de migraciones por falta de oportunidades para alcanzar un bienestar adecuado, así como los relacionados al actual funcionamiento del sistema de ciudades en cuanto a sus flujos y áreas funcionales, entre otros. Sin embargo de lo analizado hasta el momento se hace necesario la obtención de una medida de esta inequidad que permita su seguimiento y evaluación y a la vez guíe las políticas encaminadas a contrarrestarla

En este tejido, y una vez habiendo tomado una postura de lo que se entiende como equidad territorial se aborda este tema considerando que;

“Gran parte de los estudios actuales sobre desarrollo territorial manejan el enfoque sistémico desarrollando de una forma más o menos pormenorizada, cada una de las consideraciones ambientales, económicas y sociales que participan en los sistemas territoriales” (Pillet, Cañizares, Ruiz, Martínez, Plaza, Santos, 2013).

Y, de acuerdo a que en la definición de equidad territorial el objeto de estudio es el propio territorio y la equidad un atributo del mismo al cual se desea medir, se propone evaluarla a través de tres sistemas: el ambiental, el socio-económico y el de asentamientos humanos urbanos y canales de relación, bajo los cuales se trata de operativizar el análisis de la equidad; para lo cual respondiendo a la naturaleza multidisciplinar de la equidad territorial se ha seleccionado tres indicadores de cada sistema que sean representativos, pero a la vez han sido condicionados por la falta de información disponible, por lo que no es tan tanto el método empleado, sino los datos disponibles los que limitan en gran parte el poder obtener una medida lo más precisa sobre equidad territorial. Cabe recalcar que esta es una aproximación a esta medida, de ninguna manera se pretende inferir que sea una medida terminada, al contrario puede ser ampliada con la utilización de más indicadores que ayuden a evaluar su tendencia en el tiempo.

Los indicadores empleados son:

Cuadro 56. Indicadores para la medición de la equidad territorial, según sistemas



SISTEMA	INDICADORES	OBSERVACIONES
AMBIENTAL	INDICE VERDE URBANO	Como medida de calidad ambiental en las ciudades
	ACCESO A ALCANTARILLADO	
	DENSIDAD POBLACIONAL	Como medida de la presión demográfica que el medio físico soporta
SOCIO-ECONÓMICO	VAB. PERCÁPITA	Como medida de la actividad económica de cada ciudad
	NIVEL DE INSTRUCCIÓN SUPERIOR Y POSTGRADOS	Como medida del capital social de las ciudades
	TASA DE EMPLEO TOTAL	Como medida de oportunidades para el bienestar social-económico
ASENTAMIENTOS HUMANOS URBANOS Y CANALES DE RELACIÓN	ACCESO A AGUA PARA CONSUMO HUMANO	Como medida de calidad urbana
	ACCESIBILIDAD A SALUD (hospitales)	
	ACCESIBILIDAD DE LAS CIUDADES	Como medida de la potencialidad de accesibilidad de las ciudades

Fuente y Elaboración: Propia

La metodología empleada para una aproximación a la medición de la equidad territorial es la expuesta por Rimisp - Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural, 2016; en donde se explica que “El Índice de Equidad Territorial es una medida resumen del grado de equidad (o magnitud de la brecha territorial)” de los diferentes indicadores de las dimensiones consideradas. “Esta equidad es estimada mediante dos medidas ampliamente utilizadas en la literatura: el índice de disimilitud y el coeficiente de Gini”.

Siguiendo entonces con esta metodología en primer lugar en cada provincia y para cada uno de los nueve indicadores se estima su nivel de equidad territorial⁹⁹; en segundo lugar se promedia geométricamente los indicadores de una misma dimensión entre sí¹⁰⁰ obteniendo un nivel de equidad promedio de la dimensión para las ciudades de la zona 7 y; finalmente las tres dimensiones son promediadas geométricamente obteniendo un índice sintético para cada provincia y de la zona.

Ahora bien este indicador dentro del grado de equidad se lo interpretaría conociendo que su rango es de cero a uno, siendo cero cuando mayor equidad habría y uno reflejaría inequidad total.

Es importante precisar que si bien en su construcción matemática el índice de disimilitud puede alcanzar valores de 1, en la práctica dicho

⁹⁹ En el caso de los indicadores continuos (en este caso los índices de accesibilidad) estos se realizan mediante el coeficiente de Gini.

¹⁰⁰ Si se contara con más de un indicador

$$G = \left| 1 - \sum_{k=1}^{n-1} (X_{k+1} - X_k) (Y_{k+1} + Y_k) \right|$$



valor es virtualmente inalcanzable. Se requeriría de una concentración casi absoluta de personas y de cobertura de un servicio en un solo territorio para que esto suceda. En términos prácticos, dado que la población no se concentra en un único lugar, los valores máximos que podría alcanzar el índice bordean el 0,5. Resultados empíricos muestran, a nivel de grupos humanos, valores desde los 0,03 a 0,09 en países europeos y Estados Unidos y Canadá y valores de hasta 0,22 en América Latina (Molinas et al. 2010). A su vez, Hoyos y Narayan (2011) clasifican al índice, según su inequidad dependiendo del servicio que se mida, en todo caso, en base a sus cifras se podría hablar de equidad cuando este se halla en valores entre 0 y 0,03; de mediana inequidad con valores entre 0,031 y 0,08; y de alta inequidad cuando tiene valores superiores a 0,081. (Rimisp, 2016, pag: 212).

$$D = \frac{1}{2p} \sum_{k=1}^m |p(x_k) - \bar{p}| \beta_k$$

Índice de Disimilitud

Donde:

p consiste en el promedio del indicador a nivel nacional

$p(x_k)$ el valor del indicador en cada unidad subnacional

β_k el peso relativo (en términos poblacionales) de cada territorio.

Coeficiente de Gini

Donde:

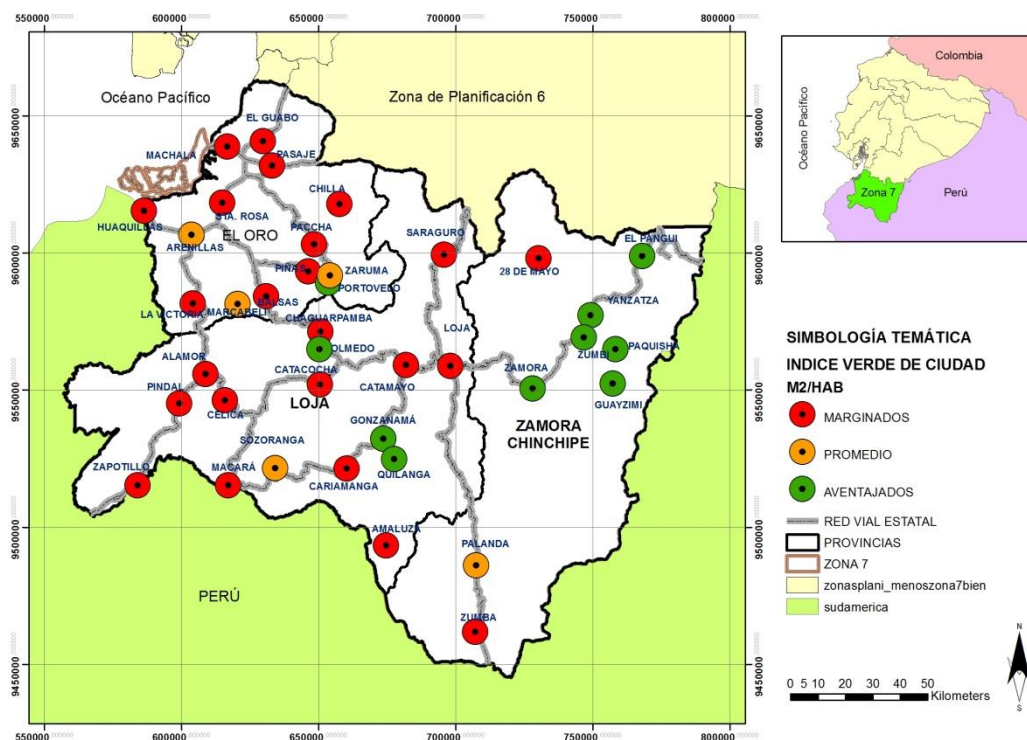
X corresponde a la proporción agregada de la población (en este caso territorios)

Y es la proporción agregada del ingreso.

2.4.1. Equidad relacionada al sistema ambiental o del medio físico

2.4.1.1. Índice verde urbano

Este índice se ha tomado del INEC, 2012; siendo su nivel de desagregación urbano cantonal y haciendo referencia a la superficie de área verde por habitante, un indicador importante si se desea analizar la calidad ambiental de una urbe. El índice de disimilitud calculado es de 0.441 reflejando una alta inequidad, lo cual al observar este indicador se justifica al tener valores bastante desiguales desde un mínimo de 0.02 m²/hab. en Paccha hasta el más alto de 121.28 m²/hab. en Paquisha. En este contexto se puede hablar de territorios aventajados y marginados según sus valores por encima o debajo del promedio, teniendo dentro del grupo de los primeros a diez ciudades ubicadas en su mayoría en la provincia de Zamora Chinchipe y otro factor común es que son ciudades pequeñas en cuanto a población a excepción de Zamora, mientras que por el otro lado los marginados son en un número de 24 de las 39 ciudades del sistema con índices verdes bastante bajos, siendo el índice de Machala uno de los más bajos. De acuerdo a lo que señala la Organización Mundial de la salud de un valor de 9m²/hab. 20 de las 39 ciudades estarían cumpliendo con este índice. (Ver anexo 13).



Mapa 51. Brechas en cuanto al índice verde urbano: ciudades de la zona 7

Fuente: Cartografía Senplades
 Elaboración: Propia

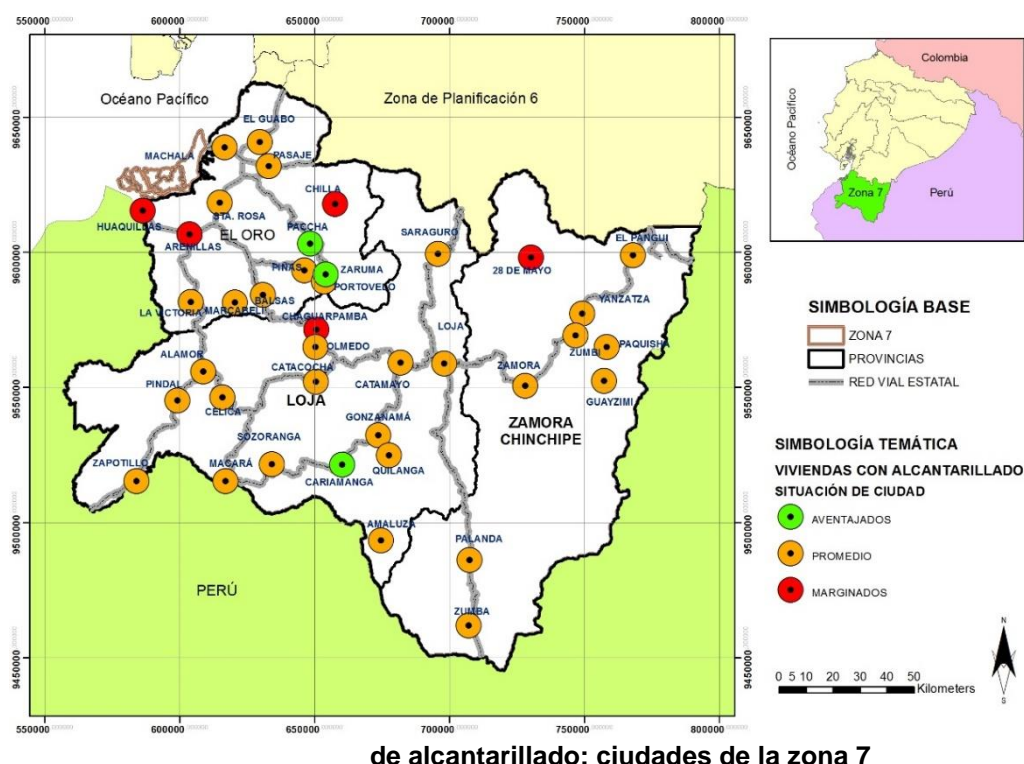
2.4.1.2. Acceso al servicio de alcantarillado sanitario

Para determinar la equidad en cuanto al acceso al servicio de alcantarillado sanitario, se hace el análisis a través de la cobertura de este servicio desagregado por cada ciudad, específicamente en el número de viviendas con este servicio en base al censo 2010. Este índice calculado a través del índice de disimilitud al ser de 0,051 denotaría una mediana inequidad según la clasificación de Hoyos y Narayan anteriormente citada; lo cual reflejaría que las viviendas de cada ciudad analizada que cuentan con este servicio se presentan en valores similares al del promedio zonal. (Ver anexo 14).

En lo que respecta a las brechas en cuanto a la cobertura de este servicio, el mayor número de ciudades se presentan como territorios promedio, mientras que dentro de los marginados se encontrarían Huaquillas y Chilla en El Oro, Chaguarpamba en Loja y 28 de mayo en Zamora Chinchipe.



Mapa 52. Brechas en cuanto a cobertura de viviendas con servicio



Fuente: Cartografía Senplades

Elaboración: Propia

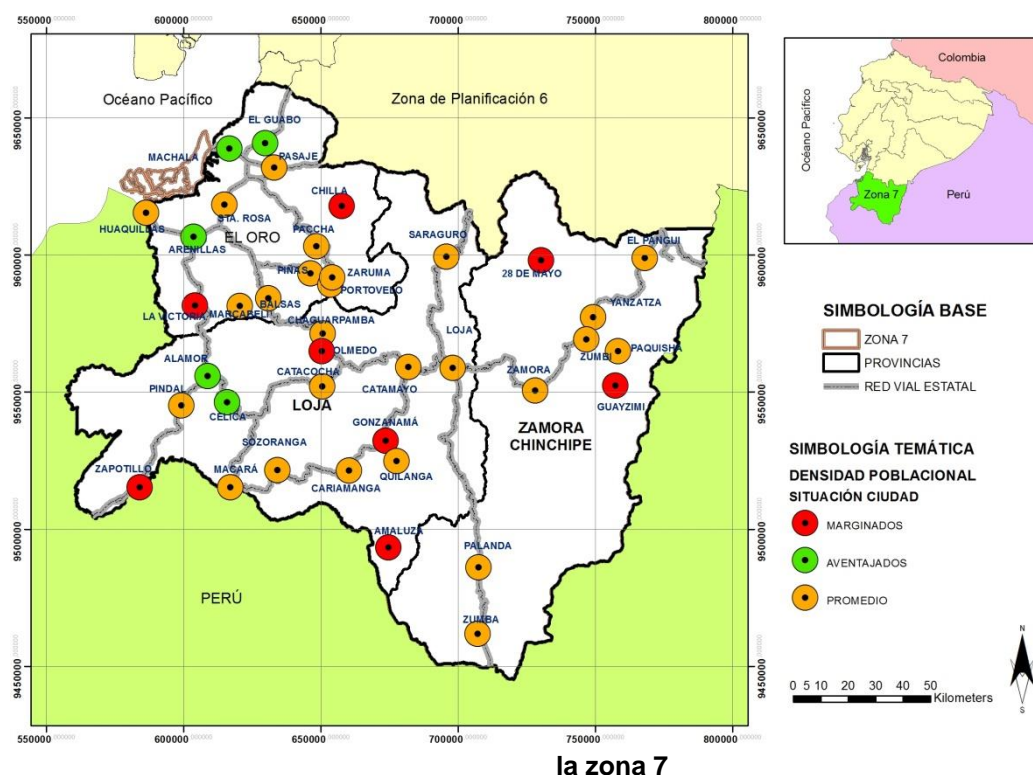
2.4.1.3. Densidad poblacional

Este indicador, es importante en tanto ayuda a evaluar por un lado la presión demográfica que soporta el medio físico de las ciudades, así como el tipo de crecimiento urbano de las mismas si tienden a la verticalidad o a crecer de forma horizontal; siendo un buen indicador del ambiente de las ciudades.

El índice de disimilitud para la zona 7 se presenta en 0.280 que denotaría una concentración media en la distribución territorial del indicador y se lo considera como una inequidad alta, lo cual lógicamente se justifica al revisar las densidades que son bastante desiguales con valores desde los 7 hab/ha. en Chilla hasta 58 hab/ha. en Machala; ahora bien si se concibe a las mayores densidades como un aspecto positivo para ciudades sustentables, se podría entonces al igual que los otros caso hablar de territorios aventajados y marginados, dentro de los primeros que se encuentran por sobre la media con tendencia hacia una mayor densidad en un número de cinco ciudades (sin querer decir siquiera que presentan densidades altas) serían Machala, Arenillas, El Guabo, Celica y Alamor. (Ver anexo 15)



Mapa 53. Brechas en cuanto a densidad poblacional: ciudades de



Fuente: Cartografía Senplades
Elaboración: Propia

2.4.1.4. Índice parcial de equidad territorial

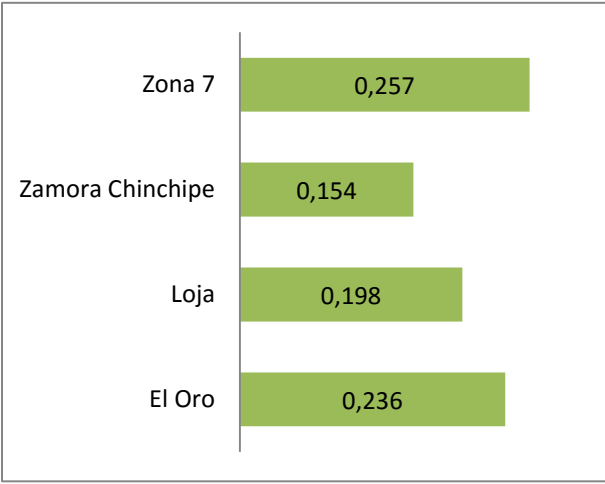
El índice de equidad territorial en cuanto al eje ambiental no es más que una media geométrica de los índices antes calculados, teniendo un valor de 0,257; que denota una alta inequidad considerando que su valor máximo a pesar de ser uno, en la práctica no supera el 0.5 según Rimisp, 2016. De su análisis por variable, la inequidad más alta se presenta en el tema del índice del verde urbano y la más baja en el tema de acceso a servicio de alcantarillado sanitario. Desde la vista espacial, la mayor inequidad se da en las ciudades de la provincia de El Oro.

Cuadro 57. Índice de equidad territorial del sistema ambiental por ciudades de provincia de la zona 7

CIUDADES DE LAS PROVINCIAS	AMBIENTAL			
	INDICE VERDE URBANO	DENSIDAD POBLACIONAL (c. horizontal vs. c vertical)	VIVIENDAS CON ALCANTARILLADO SANITARIO	PROMEDIO
El Oro	0,411	0,240	0,056	0,236
Loja	0,366	0,173	0,054	0,198
Zamora	0,269	0,148	0,045	0,154
Zona 7	0,441	0,280	0,051	0,257



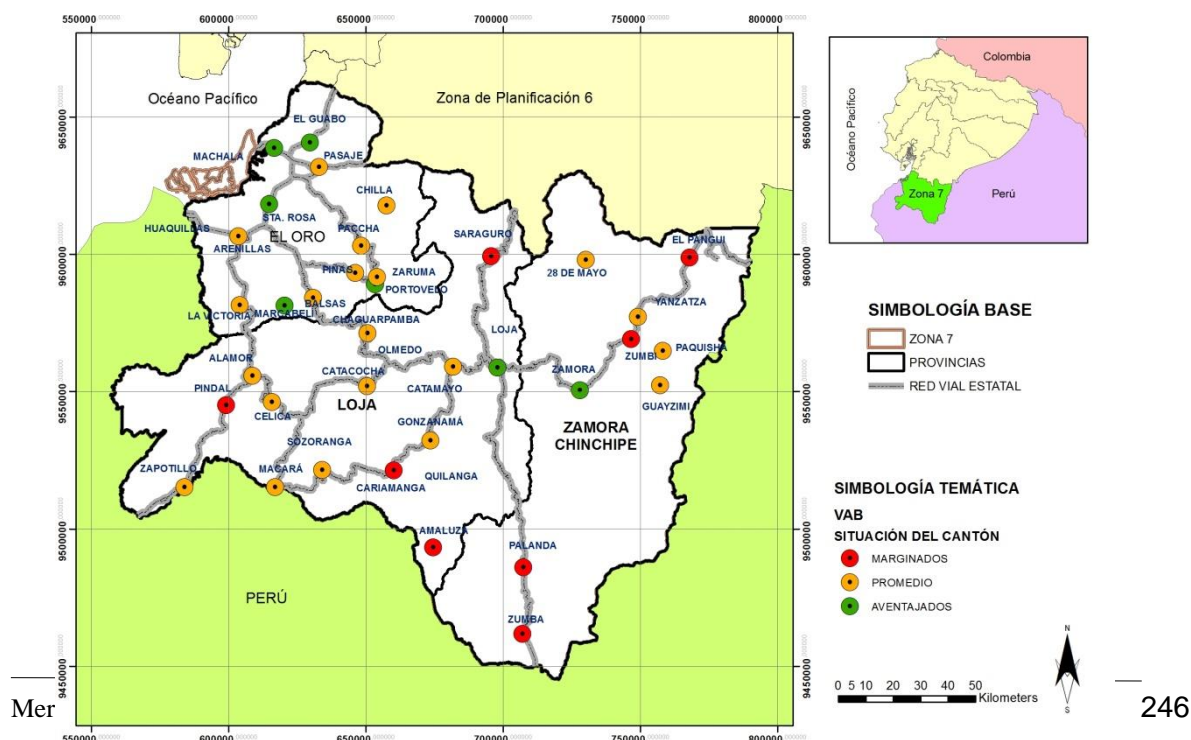
ciudades de provincia de la zona 7



2.4.2. Equidad en relación al sistema de población y actividades o socio económico

2.4.2.1. Actividad económica

Mapa 54. Brechas en cuanto al valor agregado bruto per cápita: cantones de



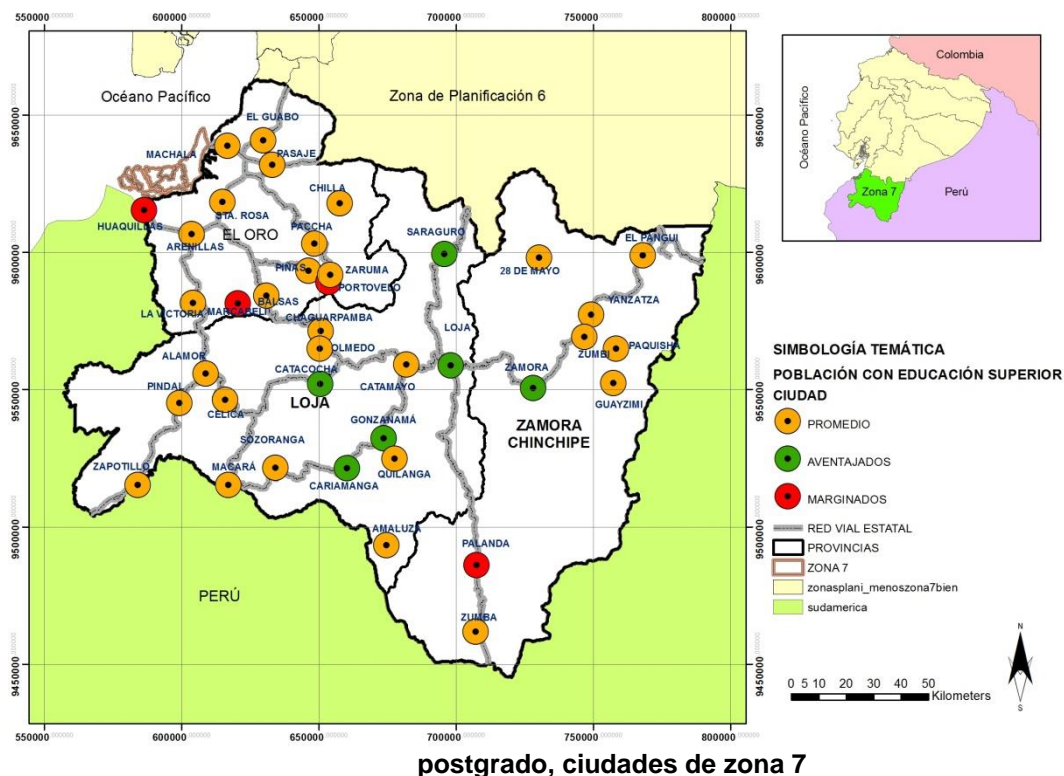


la zona 7

Fuente: Cartografía Senplades
Elaboración: Propia

2.4.2.2. Nivel de instrucción como capital social

Mapa 55. Brechas en cuanto a población con nivel de instrucción superior y



Fuente: Cartografía Senplades
Elaboración: Propia

Para determinar un buen indicador que refleje el capital social, se ha tomado a la población con estudios de tercer y cuarto nivel en relación a la población de 25 años y más¹⁰¹, obteniendo un coeficiente de Gini de 0.40 que denota una alta inequidad entre las ciudades de la zona 7. Revisando este cociente para las diferentes ciudades de la zona de estudio, se presentan ciudades aventajadas y marginadas según superen o se encuentre por debajo del promedio más una desviación estándar, encontrándose cinco de las seis ciudades aventajados en la provincia de Loja y en Zamora Chinchipe la ciudad de Zamora, nótese la ausencia de la ciudad de Machala pese a su gran

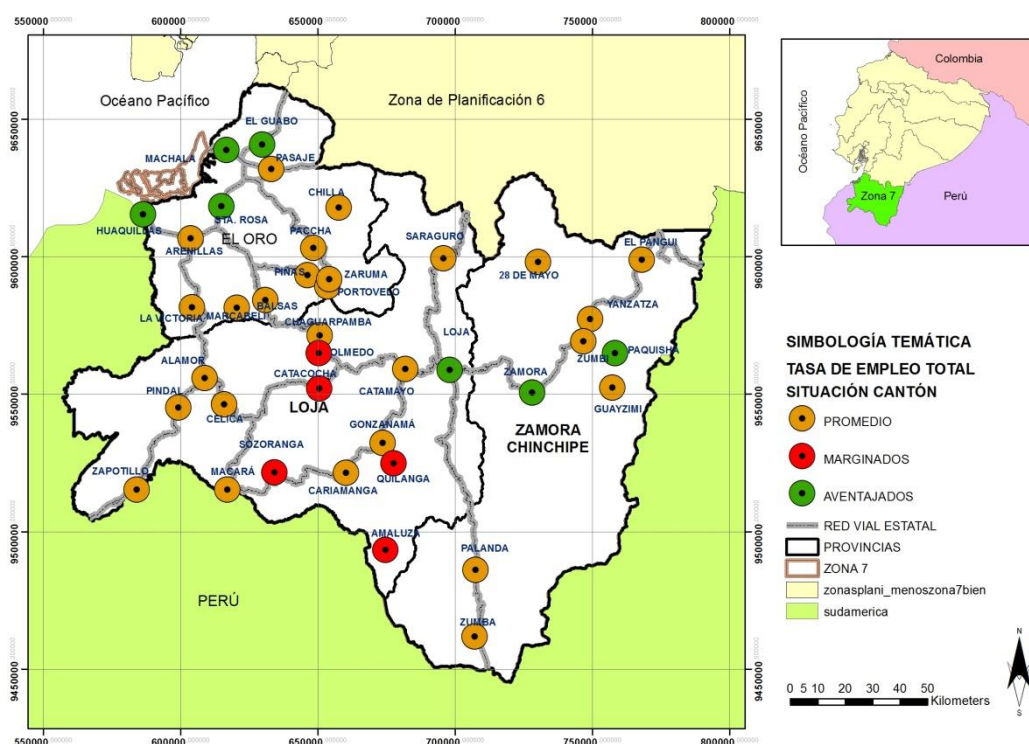
¹⁰¹ Edad teórica de este nivel de instrucción.



importancia y jerarquía funcional. Entre las cuatro ciudades marginadas se tiene a tres en la provincia de El Oro y Palanda en Zamora Chinchipe, las demás ciudades guardan cierta correspondencia al promedio. (Ver anexo 17)

2.4.2.3. Empleo

Como medida para valorar las oportunidades de trabajo en las ciudades se ha trabajado con la tasa de empleo total, obteniendo un valor de 0,347; considerada como alta y denotando uniformidad de este índice entre las ciudades del sistema analizado; se tiene como ciudades aventajadas entre las siete a Machala, Loja, Zamora entre las más importantes, por otro lado los marginados en un número de cinco en su totalidad se ubican en la provincia de Loja. (Ver anexo 18)



Mapa 56. Brechas en cuanto a empleo, cantones de la zona 7

Fuente: Cartografía Senplades
Elaboración: Propia

2.4.2.4. Índice parcial de equidad territorial

El índice de equidad territorial en cuanto al eje socio económico no es más que una media geométrica de los índices antes calculados, teniendo un valor de 0,345; que denota una alta inequidad considerando que su valor máximo a pesar de ser uno, en la práctica no supera el 0.5 según Rimisp, 2016. De su

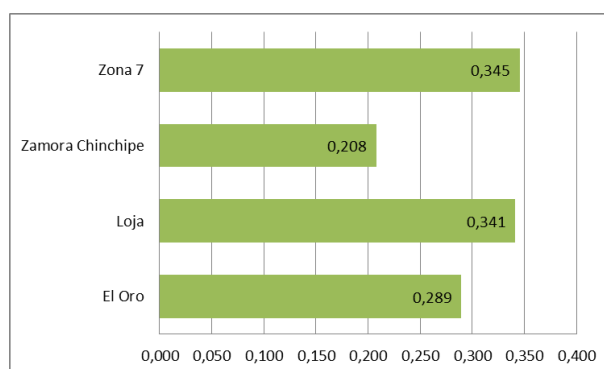


análisis por variable, la inequidad más alta se presenta en el tema del nivel de instrucción superior y la más baja en el tema de valor agregado bruto per cápita. Desde la vista espacial, la mayor inequidad se da en las ciudades de la provincia de Loja.

Cuadro 58. Índice de equidad territorial del sistema socio económico por ciudades de provincia de la zona 7

CIUDADES DE LAS PROVINCIAS	SOCIO-ECONÓMICO			
	VAB PERCÁPITA	NIVEL DE INST. SUPERIOR Y POSTGRADO 25 AÑOS Y MAS (%)	TASA DE EMPLEO TOTAL	PROMEDIO
El Oro	0,200	0,345	0,323	0,289
Loja	0,314	0,395	0,315	0,341
Zamora Chinchipe	0,209	0,195	0,220	0,208
Zona 7	0,284	0,405	0,347	0,345

Gráfico 16. Índice de equidad territorial del sistema socio económico por ciudades de provincia de la zona 7



2.4.3. Equidad en cuanto al sistema de asentamientos humanos y canales de relación

2.4.3.1. Acceso al servicio de agua para consumo humano

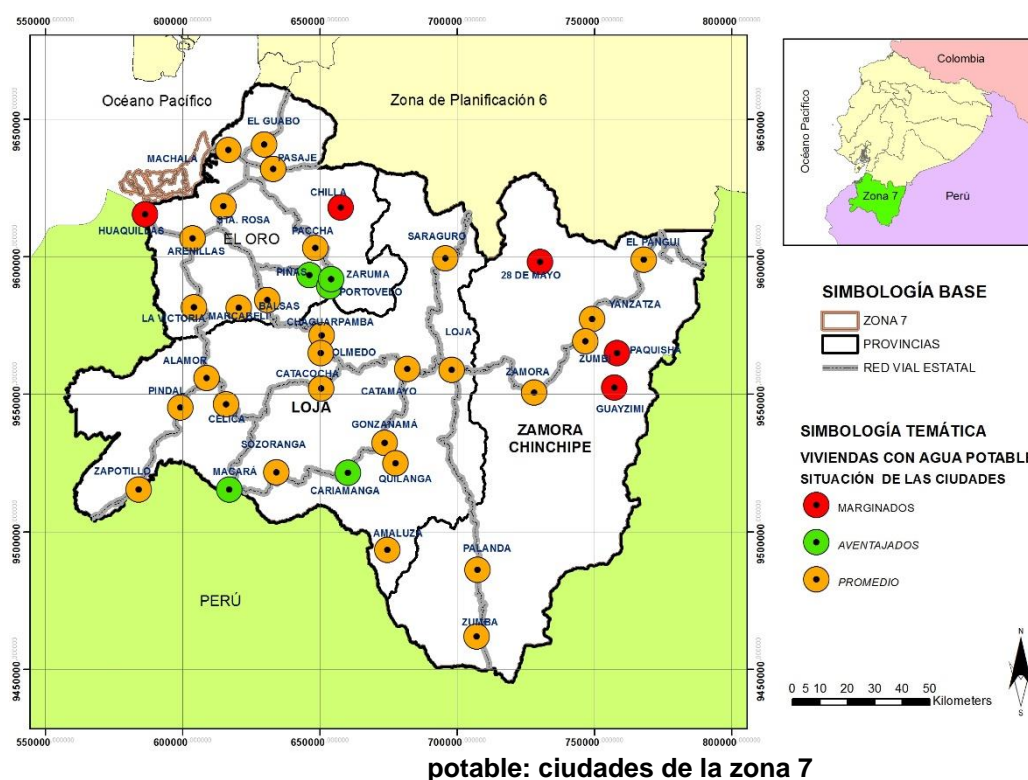
Para determinar la equidad en cuanto al acceso a agua potable, se hace el análisis a través de la cobertura de este servicio desagregado por cada ciudad, específicamente en viviendas con procedencia del agua de red pública por tubería dentro de la vivienda en base al censo 2010. Este índice calculado a través del índice de disimilitud al ser de 0,062 denotaría una mediana inequidad según la clasificación de Hoyos y Narayan anteriormente citada; lo cual



reflejaría que las viviendas de cada ciudad analizada que cuentan con este servicio se presentan en valores similares al del promedio zonal, existiendo mayor homogeneidad entre las ciudades de la Zona. (Ver anexo 19).

No se puede dejar de señalar las brechas en cuanto a la cobertura de este servicio, pues el que exista una menor o mayor equidad nada tiene que ver con una mayor o menor cobertura de un servicio, pues la primera mide la homogeneidad o no de un mismo indicador en varios territorios con respecto al territorio que los contiene, de ahí que se presenten ciudades aventajadas y marginadas con valores por encima o debajo del promedio más o menos una desviación estándar, teniendo en el segundo caso a las ciudades de Huaquillas, Chilla, Paquisha y 28 de mayo.

Mapa 57. Brechas en cuanto a cobertura de viviendas con servicio de agua



Fuente: Cartografía Senplades
Elaboración: Propia

2.4.3.2. Acceso a Equipamientos de salud (hospitales)

Para el análisis de la equidad en relación con los equipamientos se basará en la justicia espacial, en donde el estudio de la organización de las relaciones espaciales a través de la accesibilidad vial cobra un protagonismo de primer orden. "El mejor acceso a todo tipo de destinos (oportunidades) supone un



beneficio, que recae en el conjunto de la sociedad” (López, Ortega y Condeço, 2009).

Siguiendo a Garrocho y Campos (2006); se entenderá por accesibilidad al potencial de interacción entre la población objetivo que vive en cada ciudad y las unidades de servicios disponibles en la zona 7. El índice de accesibilidad con el cual se trabaja es el relacionado a la interacción espacial, siendo:

$$I_i = \sum_j \left(\frac{S_j}{O_{tot}} \right) C_{ij}^{-b}$$

S_j = La oferta del servicio en la unidad de servicio “j”.
 O_{tot} = La población demandante del servicio en la zona de estudio.
 C_{ij} = Costos de transporte entre el origen “i” (cada subzona residencial donde se localiza la población objetivo) y la unidad de servicio (destino) “j”.
 $-b$ = Parámetro de la fricción de la distancia.

El acceso de la población de la zona 7 a los servicios públicos de salud constituye un indicador fundamental de medición de la equidad territorial y visiblemente de bienestar social; comentando a Bosque y Moreno (2004); su localización en el territorio debe responder a criterios de justicia espacial si se concibe a la salud como un derecho cuyo acceso sea equitativo a todas las personas del territorio independientemente de la condición social. El análisis de los servicios de salud se centra en los hospitales como los equipamientos de salud más representativos y de mayor interés por no estar presentes en todas las ciudades, la no consideración de los equipamientos de salud menores como centros, sub centros de salud, dispensarios y otros se justifica básicamente a la presencia de éstos en prácticamente todas las ciudades de la Zona 7, por lo cual el resultado sería demasiado homogéneo.

En cuanto a la distribución espacial de la demanda se ha considerado al total de la población de las 39 ciudades como potencial demandante de este servicio por ende su distribución en el área de estudio se presenta concentrada en dos ciudades Machala y Loja, algunas ciudades de concentración intermedia como Santa Rosa, Pasaje y Huaquillas y, las ciudades de baja concentración o baja población siendo las demás.

En lo que respecta a la distribución espacial de la oferta, se cuenta con 23¹⁰² hospitales¹⁰³ que presentan cierta correspondencia con las ciudades de mayor población o demanda, teniendo que se concentran en mayor número en Machala y Loja representado aproximadamente el 95% de la distribución espacial de la oferta que a la vez se corresponde con la distribución de la demanda, y de igual forma la capacidad de atención de los hospitales es mayor en los centros más poblados. Es importante señalar que el número de camas/1000 habitantes en la zona (urbano + rural) es de 0.97

¹⁰² Solo se han considerado hospitales de tipo básico y general

¹⁰³ Ubicados en 18 de las 39 ciudades

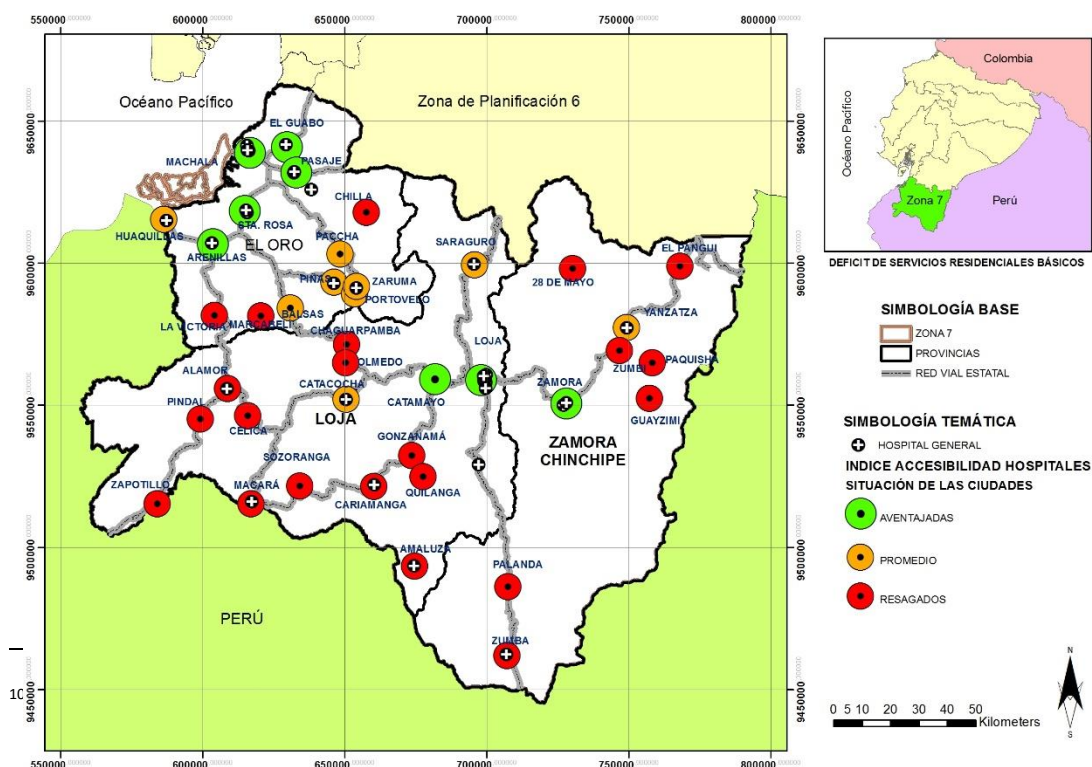


establece de 2,5 a 4 camas por 1000 habitantes¹⁰⁴, y de igual manera se encuentran concentradas en más del 60% en las ciudades de Loja y Machala.

Como se señaló en la metodología, se establecerá la equidad de acceso a hospitales en base a la accesibilidad de cada ciudad a estos equipamientos, ya que según (Ramírez, 2003; Bosque Sendra, 1992 citado en Martínez y Rojas, 2014, pág.: 177) *“la equidad espacial depende de la facilidad de acceso y de la variabilidad de las distancias, tiempos y costos económicos que separan a cada individuo a los servicios o equipamientos más próximos”*. De esta forma se superan las normativas urbanas de radios de acción que para el caso de estudio señalan 30 kilómetros, donde se denotan áreas cubiertas y no cubiertas por el servicio, lo cual no es cierto, pues no existen áreas no cubiertas sino que existen grados de accesibilidad, teniendo entonces la utilidad de los índices de accesibilidad que nos permiten profundizar en el análisis de la desigualdad de acceso.

Los resultados del índice de accesibilidad muestran un panorama mucho más realista y complejo que la simple aplicación de radios normativos de cobertura; de esta forma se presentan niveles de accesibilidad altos y muy bajos; sin embargo se observa que no es regla que las ciudades donde se localizan los hospitales siempre muestren niveles de accesibilidad mayores, lo cual se justifica debido a que el indicador considera no solo las distancias sino la oferta que como se explicó se concentra en Loja y Machala.

Mapa 58. Brechas en cuanto a accesibilidad a hospitales generales de las





ciudades de la zona 7 (Índice de accesibilidad de interacción espacial)

Fuente: Cartografía Senplades
Elaboración: Propia

A la luz de los índices calculados para cada ciudad, se muestran niveles elevados, medios y bajos que para un mejor análisis se los ha clasificado en aventajadas, intermedios y marginadas según sus niveles de accesibilidad en relación al valor promedio; teniendo entonces ocho ciudades aventajadas en cuanto a accesibilidad a hospitales siendo el 20% de las ciudades o en cuanto a población el 77% del total de la población de las ciudades de la zona 7, lo cual se debe a la ubicación y mayor capacidad de los mismos de acuerdo a la concentración de la demanda o lo que sería lo mismo las ciudades con mayor población. (Ver anexo 16). En cuanto al indicador territorializado se observa que las ciudades aventajadas son Machala y Loja y las ciudades que se encuentran más cercanas a las mismas, mientras que las marginadas se ubican por lo general en zonas más alejadas a estos hospitales de mayor capacidad, con lo cual se observa que pese a existir hospitales contiguos a estas últimas, el tener una capacidad mínima o poco representativa en cuanto a número de camas no los posiciona mejor dentro de la zona.

Para determinar la equidad territorial en cuanto al servicio de hospitales, se realiza el análisis a través del índice de accesibilidad desagregado para cada ciudad; de este análisis se puede concluir que el grado de inequidad a nivel de equipamientos de salud hospital general se presenta con un coeficiente de Gini del 0.23 que denotaría una concentración media en la distribución territorial del indicador de accesibilidad, mientras que al analizar por provincias se tiene coeficientes muy similares entre las ciudades de Loja y El Oro, no así las ciudades de Zamora Chinchipe cuyo valor es mucho más bajo revelando una mayor equidad lo cual no necesariamente implica mejor accesibilidad. (Ver anexo 20)

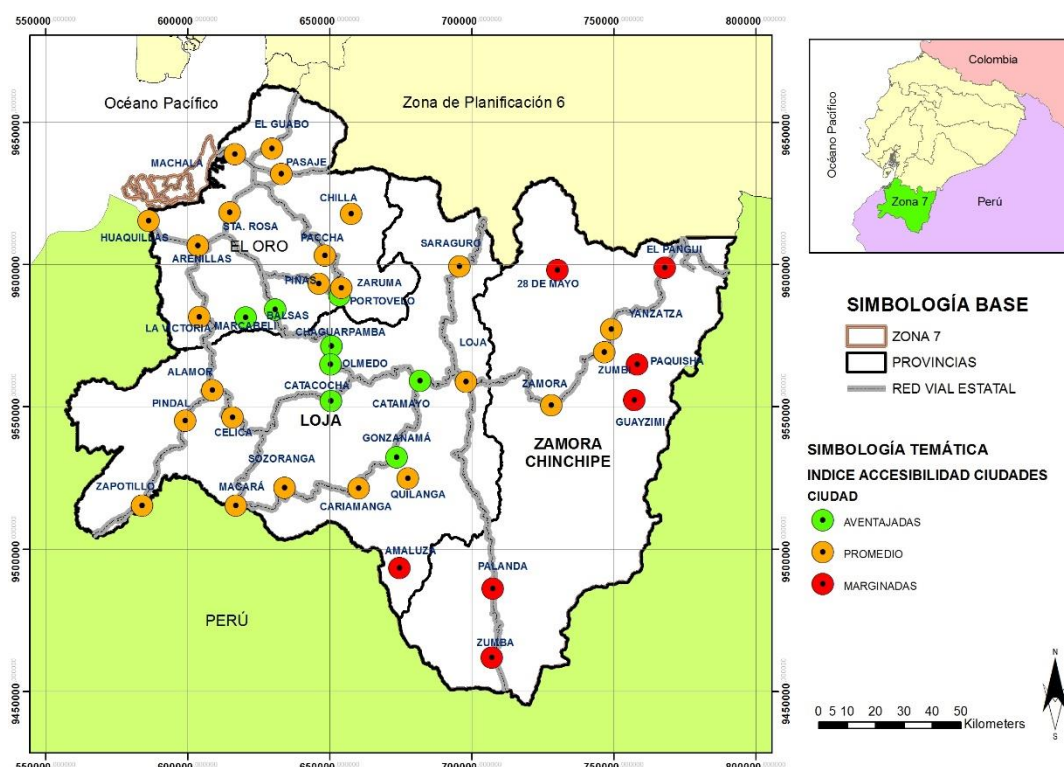
2.4.3.3. Accesibilidad vial a los nodos

Para determinar el nivel de equidad en cuanto a la accesibilidad de una ciudad se parte del índice de accesibilidad potencial relativa; en este caso se ha elegido por la variable tiempos siendo un índice que calcula cuales son los nodos mejor o peor conectados con el resto de nodos de la red por el número de conexiones y/o por su calidad¹⁰⁵, a menor valor del índice mayor accesibilidad.

¹⁰⁵ Índice calculado en el análisis del sistema de asentamientos humanos urbanos.



Mapa 59. Accesibilidad potencial relativa: ciudades de la zona 7



Fuente: Cartografía Senplades
Elaboración: Propia

Al hacer una lectura de este índice en las ciudades del territorio zonal, considerando la clasificación de aventajado, promedio y marginados según los valores se encuentren por encima o debajo del promedio más o menos una desviación estándar; se tendría a las ciudades de Catamayo, Chaguarpamba y Olmedo como las mejores conectadas con la red, mientras que como marginadas a cinco de las nueve ciudades de la provincia de Zamora Chinchipe; lo cual refleja tanto la ubicación de cada nodo en la red (central o periférica) y su accesibilidad que al ser medida en tiempos denota no solo la distancia sino también el estado de la vía; frente a lo cual si bien no se puede cambiar la ubicación de las ciudades si se puede trabajar en nuevas vías o mejoramiento de las existentes para lograr una mayor equidad en cuanto a accesibilidad vial.

Para determinar la equidad territorial en cuanto a la accesibilidad de cada ciudad de las provincias de la zona se realiza el análisis a través del índice de accesibilidad potencial relativo desagregado para cada ciudad; de este análisis se puede concluir que el grado de inequidad en la distribución territorial de este indicador medido a través del coeficiente de Gini es del 0.44, que denotaría una concentración media en la distribución territorial del índice en las ciudades, mientras que al analizar por provincias se tiene coeficientes muy similares entre



las ciudades de Loja y El Oro, no así las ciudades de Zamora Chinchipe cuyo valor es mucho más bajo revelando una mayor equidad lo cual no necesariamente implica mejor accesibilidad sino valores del índice semejantemente repartidos en las ciudades. (Ver anexo 21).

2.4.3.4. Índice de equidad parcial

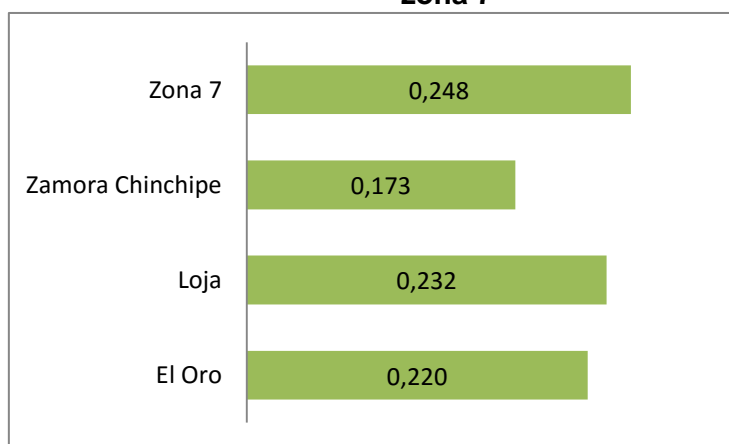
El índice de equidad territorial en cuanto al eje de asentamientos humanos urbanos y canales de relación no es más que una media geométrica de los índices antes calculados, teniendo un valor de 0,248; que denota una media alta inequidad considerando que su valor máximo a pesar de ser uno, en la práctica no supera el 0.5 según Rimisp, 2016. De su análisis por variable, la inequidad más alta se presenta en el tema de accesibilidad de las ciudades y la más baja en el tema de acceso a agua para consumo humano. Desde la vista espacial, la mayor inequidad se da en la provincia de Loja y la menor inequidad en Zamora Chinchipe.

Cuadro 59. Índice de equidad territorial del sistema de asentamientos humanos urbanos y canales de relación por ciudades de provincia de la zona 7

CIUDADES DE LAS PROVINCIAS	ASENTAMIENTOS HUMANOS Y CANALES DE RELACIÓN			
	VIVIENDAS CON AGUA POTABLE	ACCESIBILI. A HOSPITAL	ACCESIBILI. DE LAS CIUDADES	PROMEDIO
El Oro	0,057	0,217	0,386	0,220
Loja	0,048	0,226	0,423	0,232
Zamora Chinchipe	0,079	0,142	0,299	0,173
Zona 7	0,062	0,236	0,446	0,248

Fuente: INEC, 2010
Elaboración: Propia

Gráfico 17. Índice de equidad territorial del sistema de asentamientos humanos urbanos y canales de relación por ciudades de provincia de la zona 7





Fuente: INEC, 2010

Elaboración: Propia

2.4.4. Índice sintético de Equidad territorial

Una vez calculados los niveles de equidad de cada eje planteado, finalmente las tres dimensiones son promediadas geométricamente obteniendo un índice sintético para cada provincia y para las ciudades de la Zona 7.

Cuadro 60. Índice sintético de equidad territorial de las ciudades de la zona 7 por

CIUDADES DE LAS PROVINCIAS	INDICE DE EQUIDAD PARCIAL									INDICE SINTÉTICO DE EQUIDAD TERRITORIAL
SISTEMA/EJE	AMBIENTAL			SOCIAL-ECONOMICO			ASENTAMIENTOS HUMANOS URBANOS+CANALES DE RELACIÓN			
VARIABLE	AREA VERDE	POBLACIÓN	SANEAMIENTO	ACTIVIDAD ECONOMICA	INSTRUCCIÓN DE LA POBLACIÓN	EMPLEO	SERVICIOS BÁSICOS	EQUIPAMIENTOS	ACCESIBILIDAD A LAS CIUDADES	
INDICADOR	índice verde urbano (cantonal)	densidad poblacional (ciudad)	viviendas con acceso a servicio de alcantarillado sanitario por tubería dentro de la vivienda (ciudad)	VAB Percápita (cantonal)	instrucción de tercer y cuarto nivel (ciudad)	tasa de empleo total (cantonal)	viviendas con acceso a agua para consumo humano por tubería dentro de la vivienda (ciudad)	accesibilidad a hospitales (ciudades)	índice de accesibilidad potencial relativa	
El Oro	0,411	0,240	0,056	0,200	0,345	0,323	0,057	0,217	0,386	
Loja	0,366	0,173	0,054	0,314	0,395	0,315	0,048	0,226	0,423	
Za mora Chinchipe	0,269	0,148	0,045	0,209	0,195	0,220	0,079	0,142	0,299	
Zona 7	0,441	0,280	0,051	0,284	0,405	0,347	0,062	0,236	0,446	
PROMEDIO	0,257			0,345			0,248			

provincias

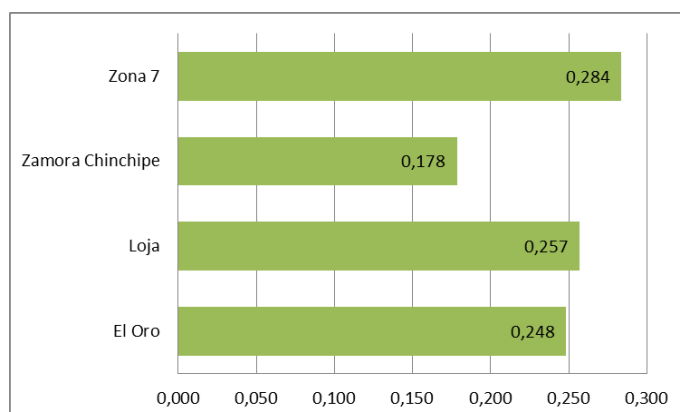
Fuente: Propia
Elaboración: Propia

Gráfico 18. Índice de Equidad Territorial de las ciudades de la Zona 7 por sistema



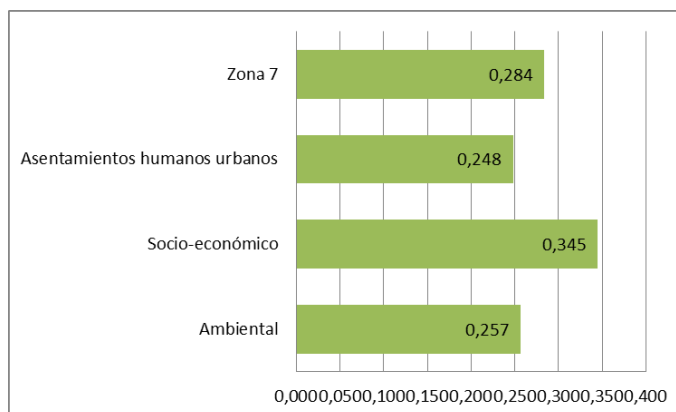
Fuente: Propia
Elaboración: Propia

Gráfico 19. Índice de Equidad Territorial de las ciudades de la Zona 7 por provincias



Fuente: Propia
Elaboración: Propia

En lo que se índice sintético territorial este se en 0.284 para ciudades de la mismo que Hoyos y (2011), serían



refiere al de equidad presenta las Zona 7, según Narayan índices

que denotan una alta inequidad considerando un valor máximo realista del 0.50; al analizarlo por sistemas se tiene que mayor inequidad existe en el



sistema socio-económico (0.345) dado principalmente por el nivel de instrucción y empleo, mientras que en los sistemas ambiental y de asentamientos humanos urbanos presentan valores similares; sin embargo de entre estos indicadores en el sistema ambiental el de mayor inequidad sería el índice verde urbano y en el segundo caso estaría dado por la accesibilidad a los nodos.

Al realizar el análisis por ciudades de las provincias que conforman la zona de estudio, se tiene que la mayor inequidad se presenta en Loja y Machala, mientras que las ciudades de Zamora Chinchipe se presentan con un índice menor de inequidad pero que de igual forma sigue siendo considerado como de alta inequidad.

Es necesario indicar que este índice no mide el grado de desarrollo de un territorio sino los niveles de equidad, por lo cual si bien Zamora Chinchipe no cuenta con los niveles más altos en cuanto a algunas variables utilizadas en este trabajo, a nivel de sus ciudades muestra la distribución más uniforme de los indicadores empleados y/o calculados en cuanto a términos territoriales se refiere.

En conclusión; en cuanto a las brechas o inequidades a nivelar se ha identificado los territorios deprimidos o con mayor criticidad, producto del análisis combinado de los temas referidos a los ejes ambiental, socio económico y de asentamientos humanos urbanos que determinan niveles muy bajos de desarrollo y calidad de vida, definidos según se dé la presencia de cuatro o más índices como marginados, teniendo a las ciudades de Chilla, Huaquillas, 28 de mayo, Amaluza, Zumba y Palanda como las ciudades más marginadas en cuanto a los indicadores empleados.

2.5. Problemas y potencialidades

Dentro del diagnóstico del sistema de ciudades de la zona 7, y complementando el diagnóstico integrado presentado a través del modelo territorial actual, se realiza un análisis en cuanto a los problemas y potencialidades que presenta el territorio, he aquí el objetivo del diagnóstico por sistemas

Siguiendo a Gómez, 2013, pg. 302;

Se entenderá como problema una situación que unas determinadas circunstancias de tiempo y lugar se considera negativa o insatisfactoria para el correcto funcionamiento del sistema o de alguna de sus partes (...) también pueden considerarse como problemas las aspiraciones no satisfechas de la población, en cuanto sean perceptibles como déficit de calidad de vida.

2.5.1. Problemas



“Diagnosticar un problema significa entenderlo en toda su complejidad, lo que requiere expresarlo a través de atributos que lo sustentan y los describen” (Gómez, 2013). Solo después de un diagnóstico certero podrá plantearse con solidez los mismos así como identificar los instrumentos para tratarlos.

En esta línea una vez analizado y diagnosticado el actual sistema de ciudades, es de ahí, de sus indicadores de donde se parte y a la vez se sustenta los problemas que se enuncian en correspondencia con los sistemas: ambiental, de población y actividades y de asentamientos humanos y canales de relación. Es importante señalar que las variables utilizadas para medir la equidad territorial se encuentran implícitas en estos problemas, debido a que mediante los problemas y potencialidades se obtiene un panorama más amplio de la situación actual, no así a través de las variables utilizadas para medir la equidad mismas que reflejarían una parte de la realidad¹⁰⁶, dejando a un lado por ejemplo la importancia que tiene la funcionalidad del sistema de ciudades para alcanzar esa equidad.

¹⁰⁶ Toda vez que como se indicó en ese apartado, la medición de la equidad territorial depende no tanto de su método sino de los indicadores, lo desarrollado en este trabajo es una aproximación misma que puede ir sumando la mayor cantidad de indicadores que abarquen de forma multidisciplinaria las diferentes variables del sistema territorial.



SISTEMA	N.-	PROBLEMA	INDICADOR
Medio físico	1	Relieve bastante accidentado	Predomina superficie con pendientes mayores al 30%
	2	Dificultad por relieve para accesibilidad entre ciudades	Índice de rodeo
	3	Escaso suelo con uso agroproductivo y con vocación agrícola	10% y 17% respectivamente de la superficie zonal
Población y actividades	4	Alta concentración de población en las ciudades mas importantes frente al despoblamiento de las urbes mas pequeñas	Población y tasas de crecimiento, índice de primacía: 0,45
	5	Concentración de fuentes de trabajo en pocas ciudades del sistema	tasa de empleo total zonal: 0,45;
	6	Emigración desde otras ciudades hacia las ciudades de mayor jerarquía	Migración interna permanente
	7	Nivel de instrucción superior deficiente con diferencias bien marcadas entre las ciudades	13% de la población total tiene instrucción superior y de cuarto nivel
	8	Débil actividad manufacturera a excepción de la relacionada al banano en El Oro	PEA dedicada a industrias manufactureras: 7,09%
	9	Sector servicios poco especializado a pesar de ser el principal sector económico de las ciudades	PEA dedicada al sector terciario: 70%
	10	Alta dependencia en la mayoría de ciudades en el sector primario	28 de las 39 ciudades de la zona mayormente especializadas en la actividad de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.
	11	Deficiente actividad económica de la zona frente a la actividad nacional	Aporte de la zona al PIB nacional
	12	Recursos endógenos no aprovechados para mejorar la economía local	Presencia de recursos humanos, naturales, tecnológicos no se refleja en el nivel de producción de las ciudades
	13	Concentración de actividad económica en pocas ciudades de la zona	Machala y Loja aportan al VAB la zona el 30,41% y 23,77%
Asentamientos Humanos Urbanos	14	Territorio excesivamente fragmentado en cantones que no cumplen con la población base siendo divisiones político administrativas insostenibles	17 de los 39 cantones presentan poblaciones menores a 10000 habitantes
	15	Ciudades con escaso recurso poblacional en cuanto al número de habitantes, que no permite una eficiente articulación de las urbes	Predominio de ciudades con poblaciones inferiores a 5000 habitantes (23/39)
	16	Tendencia al urbanismo expansivo y difuso dado por un crecimiento horizontal de las ciudades generando gran consumo de suelo	Predominan las densidades poblacionales menores a 25 hab/ha
	17	Deficiente sistema vial que articula los poblados rurales	caminos de verano (59%), carreteras sin pavimentar: angosta como doble (28,14%) y las carreteras pavimentadas (14,52%)
	18	Concentración de funciones, servicios e infraestructuras de mayor especialización en dos ciudades: Machala y Loja	Índice ponderado de centralidad, Machala y Loja: ponderación mayor a 700 puntos
	19	Sistema de ciudades con flujos verticales bien marcados de arriba hacia abajo	Modelo de Reilly: Machala y Loja presentan las fuerzas de atracción mas alta
	20	Estructura concentrada del sistema beneficia a un reducido número de ciudades frente a otras dispersas	Estructura morfológica de la zona: polígono teórico de ciudades mas pobladas
	21	Deficientes coberturas de servicios, en especial agua potable y alcantarillado	Índice de cobertura de viviendas con servicio de agua: 60,79%; alcantarillado sanitario: 66,58%
	22	Deficiente cobertura de área verde en las ciudades	18 de las 39 ciudades no cumplen con los 9 m2/hab. OMS.
	23	Deficiente capacidad u oferta de los equipamientos de salud: hospitales	Número de médicos y número de camas

Cuadro 61. Problemas del sistema de ciudades de la zona 7

Fuente y elaboración: Propia



Bajo una lógica sistémica, una variable existe únicamente por su influencia o incidencia con las otras variables, el **análisis estructural** se ocupa precisamente de relacionar las variables considerando un tablero de doble entrada (Godet, 2007).

Para determinar la sinergia entre los diferentes problemas –variables-, así como identificar los problemas clave se utiliza una clasificación indirecta para matrices de impactos cruzados Multiplicación Aplicada para una Clasificación, en base al software MICMAC, mismo que nos permite realizar una matriz de doble entrada e ir ponderando el grado de influencia¹⁰⁷.

Para clasificar los problemas antes listados se considera su influencia y dependencia en el sistema. De su ubicación en el plano cartesiano se concluye:

1. En la zona superior derecha, se encuentran las variables que son muy influyentes y que también tienen alta dependencia, son aquellas que pueden perturbar el funcionamiento normal en el modelo. Según las estimaciones efectuadas para el presente estudio, estas serían: **Recursos endógenos no aprovechados para mejorar la economía local, concentración de funciones, servicios e infraestructuras de mayor especialización en Machala y Loja, alta concentración de población en las ciudades más importantes frente al despoblamiento de las urbes más pequeñas y sistema de ciudades altamente jerarquizado.**
2. En la parte superior izquierda, se encuentran los problemas determinantes, son poco dependientes pero muy influyentes, según su evolución pueden convertirse en frenos o motores del sistema, en este caso aquellas son: **Concentración de fuentes de trabajo en pocas ciudades del sistema.**
3. En la zona central del plano se encuentran los problemas “reguladores”, que se convierten en “llave de paso” para alcanzar el cumplimiento de las variables “clave” y que estas vayan evolucionando tal y como conviene para la consecución de los objetivos del sistema, en este estudio el problema es la **alta dependencia del sector primario en las ciudades.**

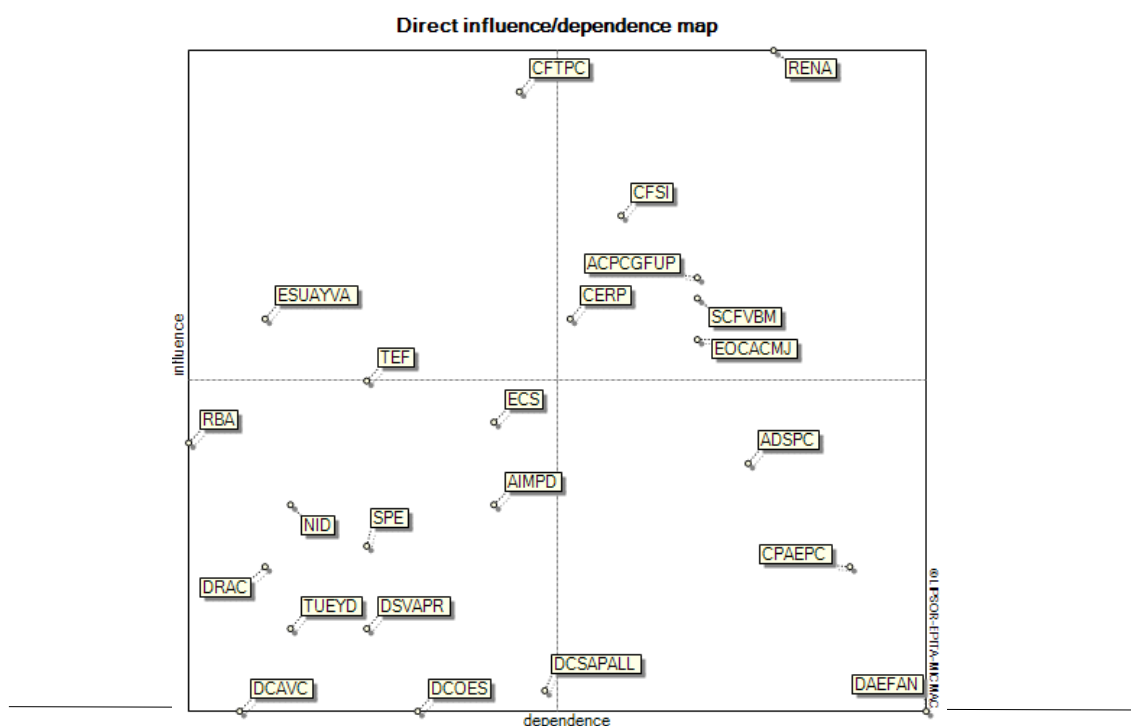
¹⁰⁷ Para medir la influencia se ha ponderado 0: sin influencia, 1: débil, 2: media, 3: fuerte y P: potencial



4. También se pueden identificar las denominadas “palancas secundarias” que son complementarias de las anteriores, actuar sobre ellas significa hacer evolucionar a las reguladoras, éstas se sitúan en el plano en el tercer cuadrante cerca del origen, los problemas **estructura morfológica concentrada del sistema y actividad industrial manufacturera de pequeña escala**, son de este tipo.
5. Los problemas “objetivo”, se ubican en la parte central derecha del plano son muy dependientes y medianamente influyentes, de ahí su carácter, puesto que en ellas se puede influir para que su evolución sea la deseada. En el modelo planteado la **emigración desde otras ciudades hacia las ciudades de mayor jerarquía es de esta tipología**.
6. Variables o problemas de entorno, se sitúan en la parte izquierda del plano en el tercer cuadrante lo que demuestra su escasa dependencia del sistema, hay que analizarlas como variables que reflejan un bajo nivel de posibilidades de actuación a través del sistema.

Para este trabajo y con el conocimiento que ya se tiene del territorio se acoge estos resultados como los más próximos a la realidad, sin embargo en cuanto a los problemas relacionados a las variables de servicios básicos y equipamientos que se arrojan como problemas de entorno en el tercer cuadrante se los considera como palancas importantes de no descuidar ya que de ellas depende en gran parte mejorar la calidad de vida de la población, que es uno de los fines de cualquier intervención en el territorio.

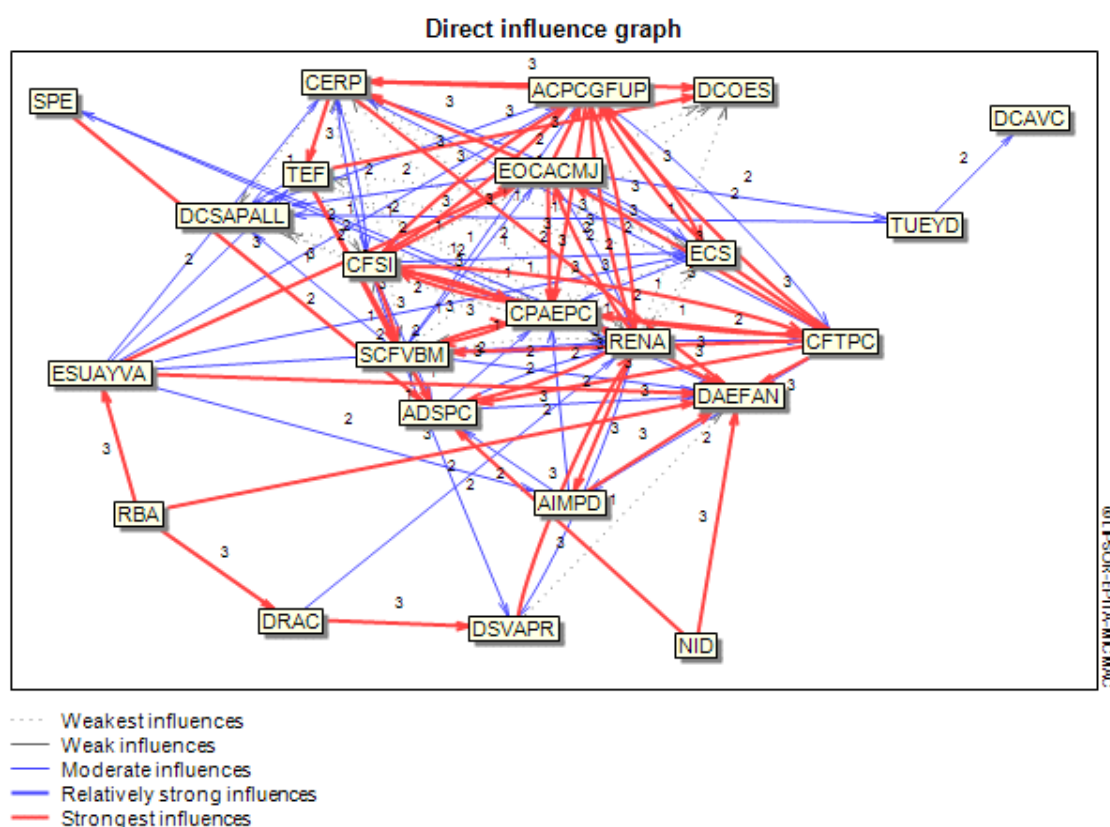
Gráfico 20. Influencias y dependencias de problemas del sistema de asentamientos: Zona 7. Matriz Micmac





Fuente: Propia a partir de problemas detectados
Elaboración: Propia programa MICMAC

Gráfico 21. Influencias directas matriz Micmac



Fuente y Elaboración: Propia a partir Censo 2010

2.5.2. Potencialidades

Siguiendo a Gómez, 2013; las potencialidades pueden ser del medio físico atendiendo a su capacidad de acogida y, los recursos territoriales existentes de todo tipo: naturales, humanos, contruidos, de localización; que no están siendo explotados o lo están de forma insuficiente.

**Cuadro 62. Potencialidades de la zona 7 por sistemas**

SISTEMA	N-	POTENCIALIDAD	INDICADOR	UBICACIÓN
Medio físico	1	Presencia de abundantes ecosistemas en la zona de estudio por tener las tres regiones naturales costa, sierra y amazonía	41 ecosistemas de los 91 que tiene el Ecuador y tres reservas de biósfera	Zona
	2	Importante número de áreas protegidas y bosques protectores	19,6% de area protegida	Zona
	3	Abundante recurso hídrico	existen nueve cuencas hidrográficas con un caudal hídrico de 990 m³/s aproximadamente	Zona
	4	Recursos minerales metálicos	yacimientos de oro, plata, cobre, sílice y caliza	Zamora Chinchipe y El Oro
	5	Recursos minerales no metálicos	arcilla, caolín y sílice	Loja y Zamora Chinchipe
Población y actividades	6	Disminución de las emigraciones hacia el exterior	el 51,8% de las emigraciones se hicieron entre los años 2001 al 2003	Zona
	7	Recurso humano instruido	tasa de alfabetismo en personas de 15 años y más a nivel de ciudades de la zona se presenta en el 97,01%,	Zona
	8	Alto grado de pertenencia al territorio zonal.	Vinculación histórica cultural entre las tres provincias	Zona
	9	Importante recurso cultural patrimonial	Presencia del Camino del Inca o Qhapaq Ñan	Zona
	10	Alto número de población joven en edad de trabajar	población en edad de trabajar: 61%	Zona
	11	Mayor igualdad social	Índice social comparativo promedio 65	Zona
	12	Importantes recursos para generar industria mayor	café especiales, caña de azúcar, condimentos y hierbas aromáticas, producción de cemento, producción de aromatizantes, perfumes, aceites esenciales y saborizantes, turismo banano, cacao, camarón, la captura y comercialización de peces y crustáceos, café especiales, procesamiento de desechos de banano para la producción de papel y artesanías, y el turismo café especiales, producción y exportación de cacao, la producción de tilapia y otros productos, la extracción de madera, el turismo	Loja El Oro Zamora Chinchipe
Asentamientos Humanos Urbanos	13	Equilibrio entre población urbana y superficie ocupada de las ciudades	Índice de Gini: 0,049	Zona
	14	Estructura espacial del sistema tipo dispersa favorable para la difusión de información a todo el territorio	Índice de concentración-dispersión: 0,95. Estructura morfológica de la zona: polígono teórico	Zona
	15	Territorio fronterizo Ecuador-Perú	Política pública da prioridad a estos cantones, presencia de la conurbación Huaquillas-Aguas Verdes, cooperación transfronteriza	Cantones de frontera
	16	Presencia de una red vial estatal en buen estado como articuladora de las ciudades del sistema	La mayor cantidad de vías de tipo estatal presentan tratamiento en su capa de rodadura en un 95% aproximadamente	Zona
	17	Presencia de ejes viales binacionales	Zona atravesada por cuatro de los cinco ejes binacionales Ecuador-Perú	Zona
	18	Buena infraestructura para transporte aéreo	Aeropuerto de Catamayo y de Santa Rosa	El Oro y Loja
	19	Buena infraestructura para transporte marítimo y comercio	Puerto marítimo Internacional Puerto Bolívar de aguas profundas	El Oro
	20	Importante uso de las TICs	Hogares con analfabetismo digital: 15,40%	Zona
	21	Buenas relaciones con el Perú ha mejorado los flujos por turismo, comercio, entre otros.	Programa Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza, capítulo Ecuador 2011-2016	El Oro y Loja



No se puede dejar de lado los proyectos de relevancia ubicados en el territorio o de incidencia en el mismo, pues estos se constituyen bien en oportunidades a aprovechar o amenazas a neutralizar que deben considerarse en el ordenamiento del territorio.

Cuadro 63. Proyectos de relevancia ubicados en la Zona 7

Fuen te: Senp lade s, Agen da Zona 7, 2015 Elab oraci ón: Propi a	NOMBRE DEL PROYECTO	UBICACIÓN	EJE
	Minero Mirador (cobre, oro y plata)	Zamora	matriz productiva
	Minero Fruta del Norte (oro y plata)	Zamora	
	Termogas	Machala	
	De ciclo combinado	El Oro (Tendales)	
	Eólico Villonaco	Loja	
	Eólico Ducal Membrillo	Loja	
	Complejo Hidroeléctrico	El Pangui y Yanzatza	
	Hidroeléctrico Desiltanisagua	Zamora	
	Minas la Unión	Guabo y Zaruma	
	Relavera	El Oro	
	Multipropósito Tahuín	El Oro	
	Hidroeléctrico Huapamala	Loja	
	Hidroeléctrico Minas San Francisco	El Oro	
	Foltovoltaico Zapotillo	Zapotillo	
	Ampliación del terminal marítimo internacional Atracadero 5	Machala	
	Construcción de la carretera “Y”, de Alamor-Pindal-Zapotillo-Lalamor, incluyendo 9 puentes	Puyango, Pindal y Zapotillo	reducción de brechas e inequidades
	Parque industrial ecológico	Machala	
	Fiscalización Reconstrucción y mantenimiento de la carretera Arenillas puente Puyango Alamor Zapotillo-Lalamor tramo Arenillas - Puyango - Alamor provincia de el oro de 80 50 km	Arenillas, Puyango	
	Unidad Escuela del Milenio	El Pangui y Yanzatza (P. Los Encuentros)	
	Plan Binacional	Zona de Frontera	
	Corredor de Protección Canal Zarumilla	Huaquillas	
	Proyecto de vivienda Manuela Espejo	Machala, Loja y Zamora	
	Hospital básico de Yantzaza.	Yantzaza	
	Ciudades Patrimoniales	Nacional	
	Construcción de un Teatro	Loja	sustentabilidad patrimonial
	Ordenamiento Ambiental de la Cuenca Puyango	El Oro	

2.6. Prospección a través de escenarios



La prospectiva es un conjunto de análisis y estudios con el fin de explorar o de predecir el futuro. Entre los elementos más importantes para la realización de la prospectiva se encuentran los escenarios; un escenario es un simulacro en el tiempo de los mecanismos y de los procesos inherentes un sistema. El escenario incluye a la vez la descripción coherente del sistema en un determinado momento y la del camino que lleva a su estado final. (Rubio, 2012).

Una vez identificados los problemas estratégicos¹⁰⁸, se aplica el análisis morfológico a través de proyectar una posible evolución de los mismos con su respectiva probabilidad de ocurrencia, para lo cual se ha obtenido un valor relativo (%) de acuerdo al número de respuestas obtenidas en entrevistas a un grupo de expertos¹⁰⁹ sobre el futuro en tres categorías peor, igual o mejor; como se indica en el siguiente cuadro.

PROBLEMAS/ VARIABLES	A	B	C	D
ESTADO FUTURO	Aprovechamiento de recursos endógenos	Funciones y servicios y, población mejor repartidos en las ciudades	Emigración a las ciudades más importantes del sistema	Sistema fuertemente jerárquico
Peor	30%	20%	20%	30%
Igual	30%	50%	30%	50%
Mejor	40%	30%	50%	20%
Total	100%	100%	100%	100%

Cuadro 64. Matriz de ponderación de problemas de la zona 7

Derivado de todas las combinaciones posibles entre variables, se pueden generar los escenarios, es necesario mencionar que el horizonte de tiempo planteado es al 2030; en el cuadro respectivo se determinan 81 posibles escenarios con sus respectiva probabilidad de ocurrencia conjunta. (Ver anexo).

Cuadro 65. Matriz de ocurrencia de los escenarios prospectivos en función de los

Nro Escenario	Combinaciones				Probabilidad				Resultado	Resultado acumulado
71	B4	C3	D4	E3	0,4	0,5	0,5	0,5	5,00%	86,00%
17	B2	C3	D4	E3	0,3	0,5	0,5	0,5	3,75%	19,50%
44	B3	C3	D4	E3	0,3	0,5	0,5	0,5	3,75%	49,50%
81	B4	C4	D4	E4	0,4	0,3	0,5	0,2	1,20%	100,00%

¹⁰⁸ Ob análisis probabilístico de escenarios se unifican los problemas dos y tres: concentración de funciones, servicios e infraestructuras de mayor especialización en Machala y Loja y, alta concentración de población en las ciudades más importantes frente al despoblamiento de las urbes más pequeñas, debido a que responden a un mismo problema.

¹⁰⁹ La utilización en prospectiva de consulta a un grupo de expertos ayuda a disminuir las subjetividades. Para su participación, primero se puso a disposición un resumen de la información generada en este trabajo.

Grupo de expertos consultado: Arq. Ramiro Correa, Ec. Kevin Jiménez,, Ec. Tania Torres, Ec. José Ordóñez, Arq. Sandra Valarezo, Ec. Ronny Correa



problemas jerarquizados de la zona 7

Como se puede apreciar, el escenario más probable es el N.- 71: B4-C3-D4-E3; es decir el aprovechamiento de los recursos endógenos mejora al igual que la emigración hacia las ciudades más importantes disminuye, mientras que la concentración de funciones, servicios y población se mantiene, al igual que las relaciones entre ciudades fuertemente jerarquizadas con un 5,00% de probabilidad de ocurrencia; ese futuro tendencial es muy cercano al escenario óptimo por el cual se va a optar, en el cual todas las variables dinamizadoras del sistema (aprovechamiento de los recursos endógenos, descentralización de funciones, servicios e infraestructuras, población mejor distribuida en las ciudades y las relaciones entre ciudades en un sistema de ciudades altamente jerarquizado) presenten un estado de mejoría en comparación a su situación actual, este escenario sería el N.- 81 (B4, C4, D4,E4); o lo que es lo mismo un escenario en el cual los principales problemas presentan estados de mejora.

Es importante mencionar que la proyección de los expertos acerca de la probabilidad de ocurrencia de este escenario es del 1.2% cifra que determina un gran esfuerzo de política pública, inversión territorializada y articulación público privada, para poder alcanzar el escenario objetivo, que en el siguiente capítulo se analiza profundamente a través del modelo territorial objetivo.

CAPÍTULO III: PROPUESTA DE LA ZONA DE PLANIFICACIÓN 7, LINEAMIENTOS PARA UN SISTEMA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS URBANOS QUE PROPICIE LA EQUIDAD TERRITORIAL

En este capítulo convergen los capítulos anteriores, pues una vez conocido el sistema de asentamientos humanos urbanos que se encuentra operando en la



Zona de planificación 7, su inequidad territorial, problemas y potencialidades, se ha realizado un ejercicio prospectivo a través de construcción de escenarios, para finalmente retomando el conocimiento científico o la etapa teórica investigada realizar una propuesta lo más apegada a la realidad pero de igual forma con sustento teórico a través de un modelo de poblamiento y canales de relación objetivo.

Del desarrollo de los capítulos anteriores se han tomado algunos enunciados que encadenan este trabajo y a la vez estructuran este capítulo; siendo:

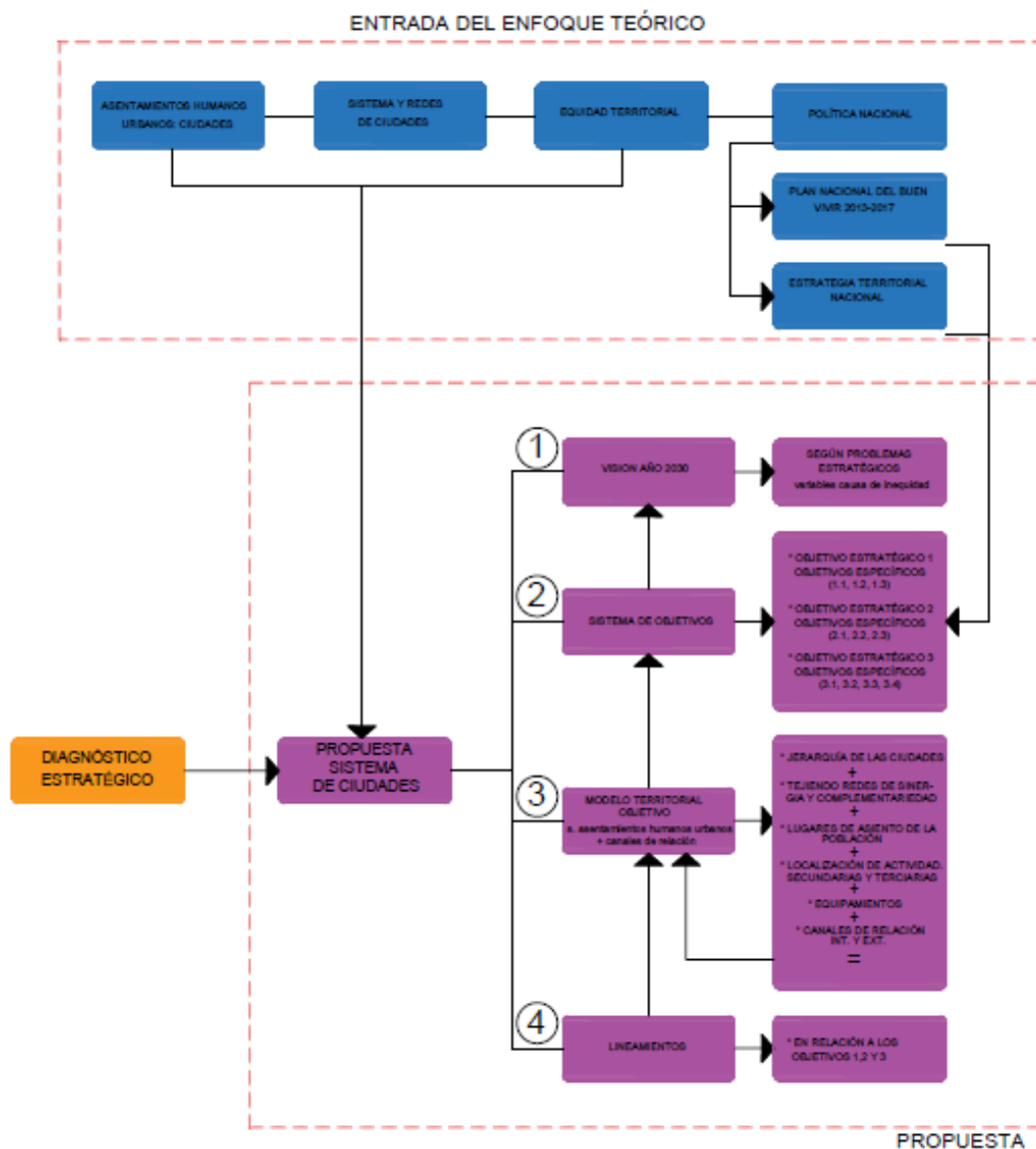
- Enfoque teórico alrededor del sistema de ciudades y equidad territorial; en el primer caso se retoma la importancia de pasar del sistema de ciudades de relaciones altamente jerárquicas verticales, a las **redes de ciudades** como una nueva forma de propiciar flujos horizontales que sumados a los anteriores aporte a encausar un sistema más policéntrico y menos centralizado y dependiente. En el segundo caso, el de la **equidad territorial** ya ampliamente discutido solo se dirá que se retoma la definición planteada para el desarrollo de esta investigación que principalmente gira en torno a igualdad de oportunidades para alcanzar el desarrollo atendiendo a acceso a servicios e infraestructuras, equipamientos, fuentes de trabajo, articulación física, calidad ambiental y sostenibilidad; soportado en un sistema de ciudades equilibrado y policéntrico, de cuya funcionalidad dependerá en gran parte alcanzar esta equidad territorial.
- Del conocimiento y diagnóstico del estado del sistema actual y nivel de equidad territorial, se ha identificado los **problemas estratégicos** es decir los de alta influencia y dependencia y que inciden fuertemente en el sistema, estos son: Recursos endógenos no aprovechados para mejorar la economía local y calidad de vida de la población, concentración de funciones, servicios e infraestructuras de mayor especialización en pocas ciudades, alta concentración de población en pocas ciudades frente al despoblamiento de las urbes más pequeñas, sistema de ciudades altamente jerarquizado y emigración hacia las ciudades de mayor jerarquía, quedando como las variables claves a atacar siendo las que causan la inequidad y frenan el desarrollo territorial de todas las ciudades de la zona.
Por otro lado, se emplea las variables de especialización económica y de jerarquía funcional, mismas que permiten dar soporte al tejido de redes de complementariedad, mientras que las potencialidades aportan a las redes de sinergia al no existir datos sobre movilidad laboral.



- Política pública, considerando la **estrategia territorial** del plan nacional de desarrollo 2013-2017, con especial énfasis en dos de sus cuatro ejes: **asentamientos humanos y cierre de brechas**. Para el primer caso se plantea un sistema equilibrado y policéntrico de ciudades a través de una mejor distribución de la población mediante el incentivo al crecimiento de ciudades intermedias y la universalización del acceso a bienes y servicios públicos y básicos (cierre de brechas). Haciendo referencia a los elementos claves del modelo deseado de asentamientos humanos, en cuanto a la mejor distribución de la población esto implicaría el desarrollo económico de actividades relacionadas al comercio, transporte y actividades de bienes y servicios que incluyan la incorporación de valor agregado basado en el desarrollo endógeno, así mismo se dará una especial importancia a los pasos fronterizos mediante la creación de corredores de integración internacional.

En este capítulo se desarrollan tres apartados importantes; visión y sistema de objetivos, definición del modelo de asentamientos humanos urbanos y canales de relación y; los lineamientos para alcanzar dicho modelo.

Gráfico 22. Estructura metodológica del capítulo de propuesta



Fuente y elaboración: Propia



3.1. Visión

En el punto anterior se determinó el escenario objetivo, el mismo que gira entorno a los cinco problemas críticos, con este elemento sumado a la definición que de equidad territorial se ha esbozado, se procede a construir una propuesta de visión para el territorio objeto de estudio que sea plausible de materializarse en el futuro.

visión

En el año 2030, las ciudades de la Zona 7, cimentan su modelo desarrollo en el buen aprovechamiento de sus recursos endógenos, logrando así dinamizar su economía a través de la generación de fuentes de trabajo y mejorando la calidad de vida de sus habitantes; de esta manera se ha frenado el proceso migratorio hacia otras ciudades mejor servidas, llevando a fijar la población en sus lugares de origen, lo cual ha disminuido la concentración de servicios y funciones en pocas ciudades y, ha dado origen a un sistema de ciudades policéntrico con relaciones verticales pero también con relaciones horizontales de complementariedad y sinergia que le dan equilibrio al sistema.

Para ello se han realizado esfuerzos articulados entre los distintos niveles de gobierno y la sociedad civil orientada a la inversión pública para apoyar el emprendimiento y mantener y fortalecer el sistema vial. De igual manera se han emprendido en programas de cobertura de servicios básicos y equipamientos lo que garantiza la salud y educación a sus habitantes y, a la vez apunta a la reducción de inequidades.

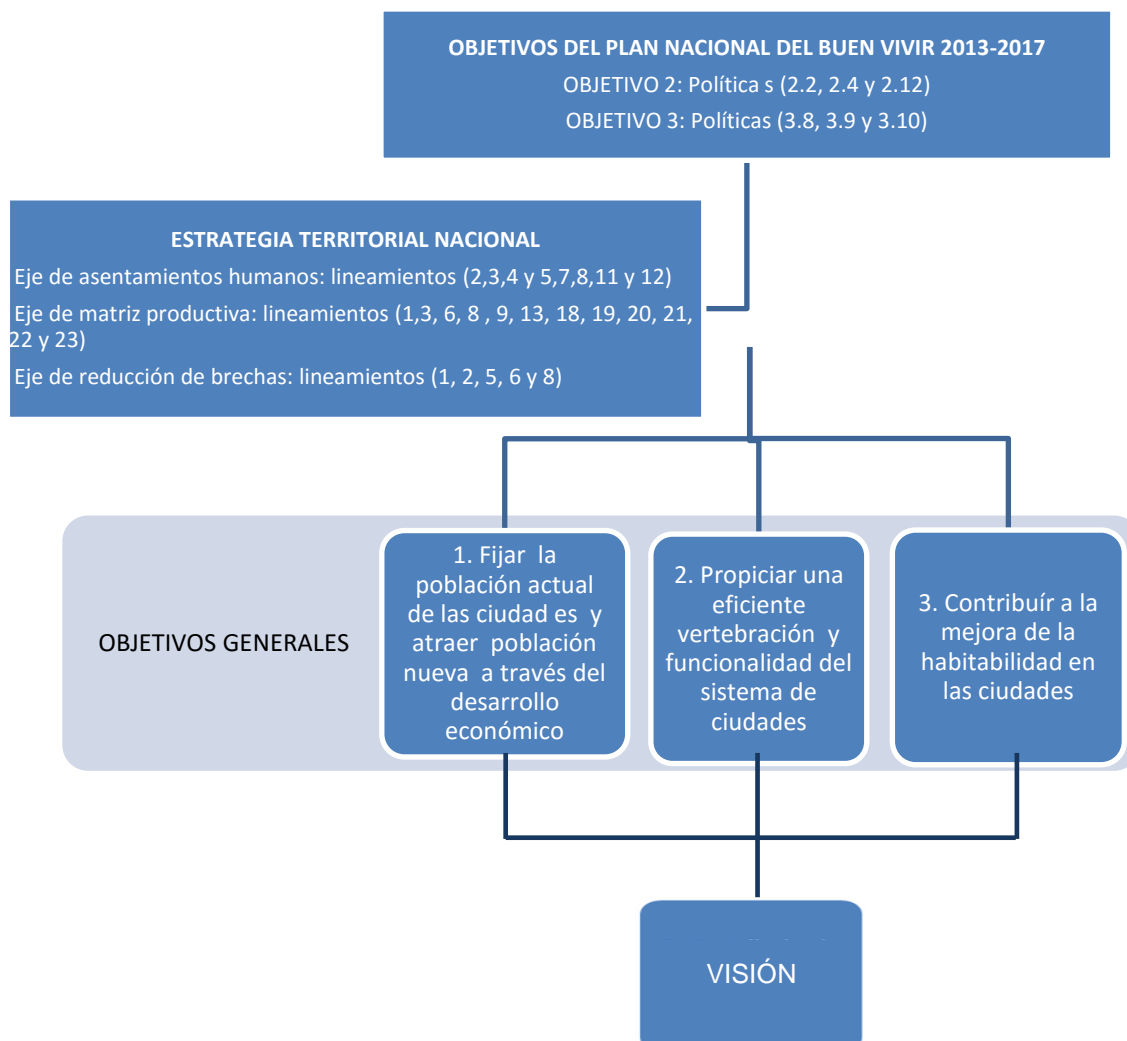
Fuente y elaboración: Propia

3.2. Sistema de objetivos

3.2.1. Objetivos generales

Para alcanzar la visión propuesta se considera la actuación encaminada a lograr sus objetivos estratégicos, que se articulan a los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir, 2013-2017 y lógicamente a su estrategia territorial.

Gráfico 23. Objetivos generales



Fuente y elaboración: Propia

3.2.2. Objetivos específicos

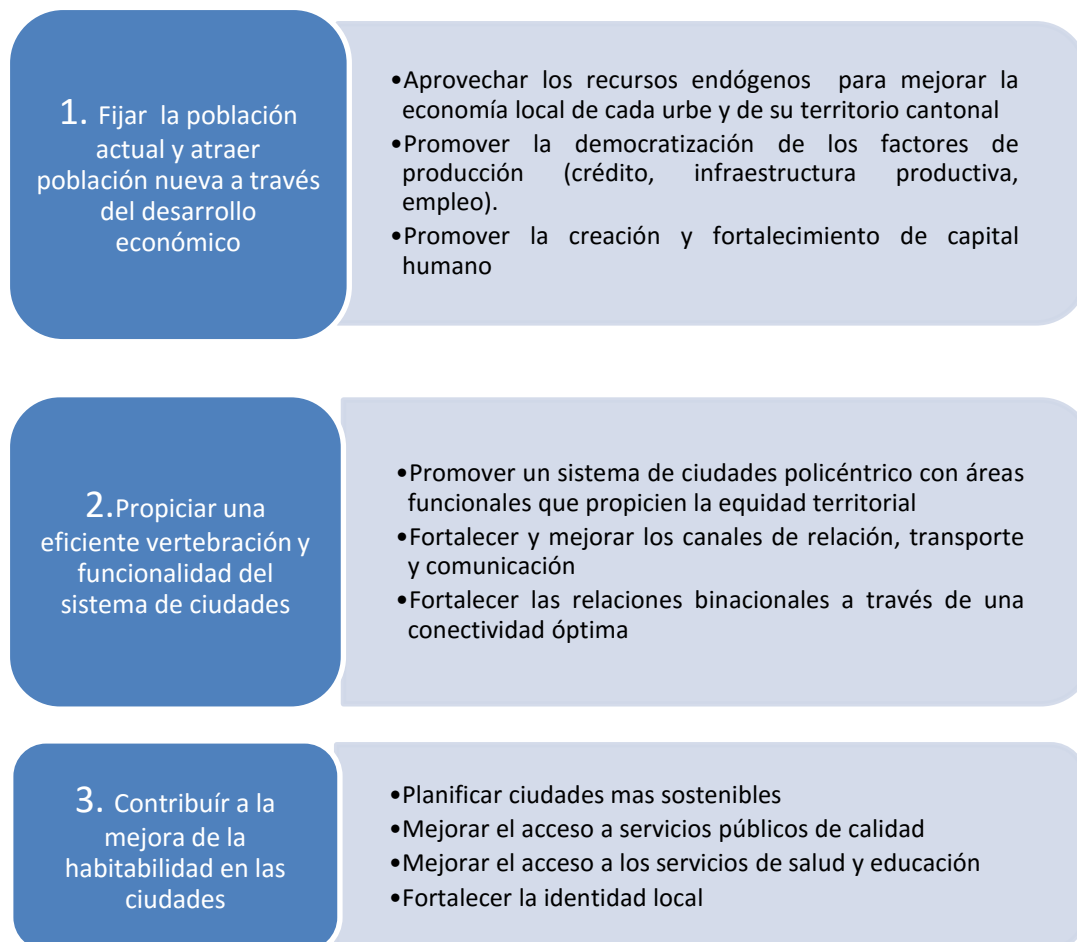


Gráfico 24. Objetivo específicos

Fuente y elaboración: Propia

3.3. Definición del modelo territorial objetivo del sistema de asentamientos humanos urbanos y canales de relación

La estructura del modelo de población, poblamiento e infraestructuras debe ser tal que:

1. Permita proporcionar de forma económica a la población los servicios sociales necesarios,
2. Los núcleos tengan un tamaño suficiente para que se produzca una adecuada cohesión social a través de relaciones intensas,



3. La densidad de población y las conexiones entre los núcleos debe ser tal que permita el surgimiento y localización de actividades secundarias y terciarias y,
4. Garantice un acceso fácil a los recursos naturales, a los centros de trabajo y a los equipamientos sociales. (Gómez Orea, 2008); mismos a los que se alinean de una manera coherente los objetivos antes propuestos.

Dentro del planteamiento del modelo de población, poblamiento y canales de relación, se ha partido del modelo de ordenación del medio físico como contenedor y parte del territorio, extraído para el caso de estudio de la estrategia territorial nacional.

En este modelo se definirán; (1) El Sistema de Centros Poblados, que debe operar en el territorio, con el fin de colaborar en el propósito de conferir mayor eficiencia al funcionamiento del mismo a través de la jerarquía de los núcleos de población, (2) Los lugares de asiento de la población según su dinámica geográfica y los patrones deseados de localización espacial a través de la distribución de los núcleos de población, (3) Localización preferente de actividades secundarias y terciarias, (4) Distribución de los equipamientos e infraestructuras de tipo estratégicos y, (5) Conexión del territorio con el exterior tanto nacional como binacional referente a la zona de estudio

3.3.1. Jerarquía de las ciudades

En una primera parte se ha hecho una aproximación a la jerarquía de las ciudades según su complejidad funcional haciendo referencia a los servicios presentes o ausentes y su grado de complejidad, visto desde una mirada prospectiva en cuanto a que estas ciudades pueden mejorar si se implementan ciertos equipamientos acorde a sus potencialidades, recursos, o por la presencia de proyectos estratégicos de alto impacto, en una segunda parte se tejen redes estimadas en base a la vocación productiva para el caso de las redes de sinergia y de acuerdo a las funciones y especialización económica para el caso de las redes de complementariedad.

Como resultado se tiene cinco jerarquías las mismas que han sido complementadas con la especialización de la PEA respecto a las actividades económicas, determinando un perfil de funciones que se darían en las mismas, en lo posible articulados con los sectores estratégicos que propone el Estado y que permitan un mejor funcionamiento del territorio, descentralización de servicios, lograr masa suficiente para la implementación de equipamientos y por ende superar las inequidades territoriales en cuanto al acceso de oportunidades. En lo posterior, en base a estas jerarquías y redes propuestas se definirán infraestructuras de comunicación que soporten los flujos de relación necesarios para que el sistema propuesto funcione.

Cuadro 66. Propuesta de Jerarquía de las ciudades de la Zona 7



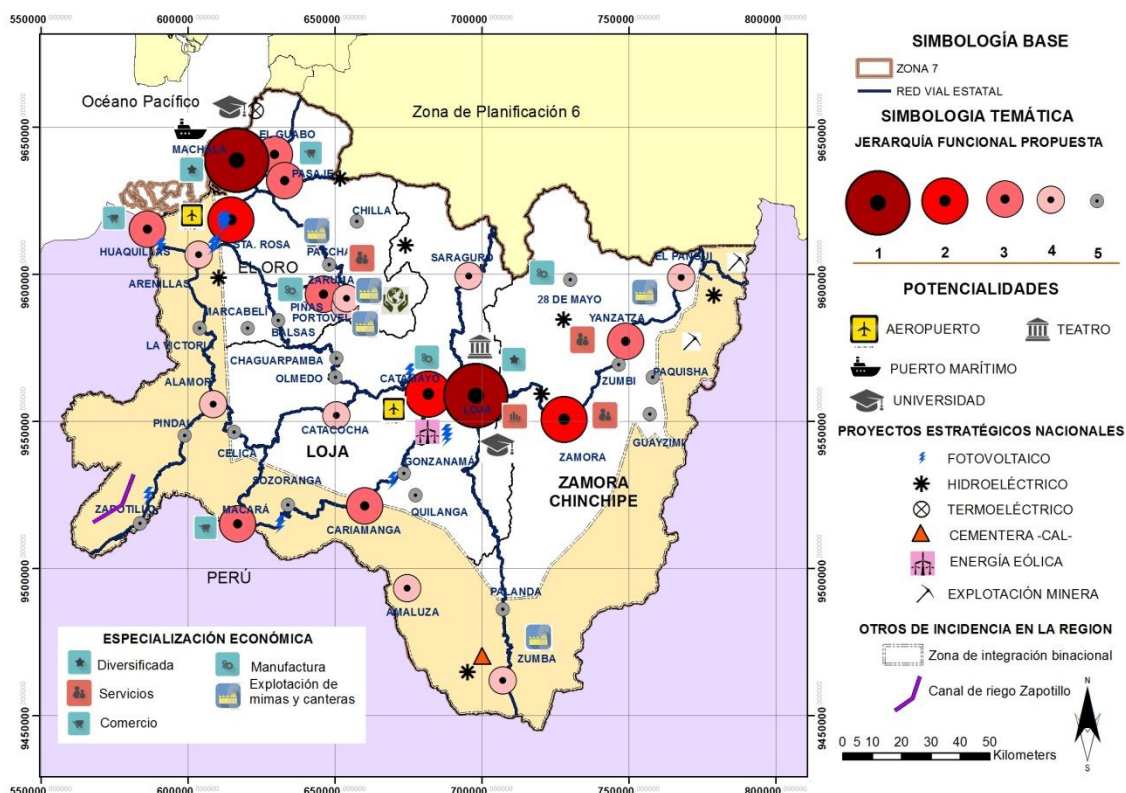
JERARQUÍA	TIPO DE NODO ¹	CIUDADES	FUNCIONES EN EL SISTEMA URBANO	FUNCIONES (según especialización económica)
1	Nacional	Machala y Loja	Centros de oferta de bienes y servicios bastante especializados en especial de salud y educación que son incluso de alcance nacional	Actividades económicas altamente diversificadas en cuanto a prestación de servicios: comercio, información y comunicación, administración y gestión pública, industrias,
2	Regional	Santa Rosa, Zamora y Catamayo	Centros de oferta de bienes y servicios especializados que articulan espacios para promover su desarrollo siendo ejes dinamizadores, vertebrar el territorio, disminuir la concentración sobre Machala y Loja	Actividades económicas medianamente diversificadas, centros de crecimiento dinámico, administración pública y defensa, servicios generales
3	Subregional	Huaquillas, Pasaje, El Guabo, Piñas, Cariamanga, Macará, Yanzatza	Centros de oferta de bienes y servicios de menor especialización o semejantes que los de carácter regional pero que se complementan	Transporte y almacenamiento, comercio, servicios generales
4	Local	Arenillas, Zaruma, Portovelo, Saraguro, Catacocha, Alamor, Amaluza, El Pangui y Zumba	Centros de oferta de bienes y servicios de alcance local y complementarios	Acopio y distribución de alimentos, explotación de minas y canteras, actividades financieras Producción agropecuaria y de materias primas
5	Menor	las demás ciudades	Centros de oferta de bienes y servicios para la zona rural inmediata	Producción agropecuaria y de materias primas

Fuente y elaboración: Propia

De acuerdo a esta jerarquía funcional en forma general es significativo indicar:

- Dentro de las ciudades de *Jerarquía uno*, se encuentran Loja y Machala que al mismo tiempo de ser las ciudades más pobladas, también son las que mayor número de funciones o servicios posee, por su parte la especialización económica funcional seguirá siendo de tipo diversificada y de centro de servicios administrativos de alcance nacional. En Loja otra importante especialización económica se da en las actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de atención a la salud humana a potenciar así como el fortalecimiento de la industria, además se verá fortalecida por la presencia de la minería en la provincia vecina de Zamora Chinchipe, sin embargo debe controlarse su crecimiento urbano horizontal debido a encontrarse dentro de área de influencia de la reserva de Biósfera Podocarpus-El Cóndor. Por su parte Machala presenta la mayor especialización económica en el comercio mismo que se ve fortalecido por la presencia del puerto marítimo Bolívar, siendo el más importante puerto exportador de banano del país, por lo que Machala es conocida como la "capital bananera del mundo", debido a que la actividad de la ciudad gira en torno a la exportación de banano y sus derivados.

En el diagnóstico se habló de conurbaciones o grupos urbanos que aún en esta etapa no son fáciles de predecir debido a que aunque presentan proximidad (30 kilómetros) no presentan continuidad urbana, sin embargo, el grado de influencia inmediata de estas ciudades si los condiciona o acoge siendo Machala- El Guabo-Pasaje y Loja-Catamayo.



Mapa 60. Propuesta de jerarquía de las ciudades de la zona 7

Fuente: Cartografía Senplades
Elaboración: Propia

- Dentro de las ciudades de *Jerarquía dos*, se mantiene Santa Rosa según su jerarquía actual y se suma Zamora, en el primer caso se deberá fortalecer actividades económicas de servicios propias de este nivel al ser la cuarta ciudad más poblada y que en la actualidad no posee y; en Zamora misma que posee población muy por debajo de Santa Rosa pero las funciones o servicios son mayores y deben ir en aumento debiendo fortalecer manufactura, actividades agregadoras de valor que propicien empleos y por ende ganar población. Además se suma Catamayo con un doble propósito, tanto para vertebrar y articular las ciudades en el espacio territorial como para disminuir la presión hacia los nodos tipo uno, viendo en ellas potencialidades para lograrlo, como masa poblacional y presencia de recursos e industria.
- Dentro de las ciudades de *Jerarquía tres*, se mantienen las ciudades diagnosticadas con esta jerarquía, Huaquillas, El Guabo y Pasaje a las cuales se suman Piñas, Cariamanga, Macará y Yantzaza, debido a que en la actualidad estas ciudades ya sobresalen por sus funciones mismas que pueden ser potencializadas en cuanto a ofrecer servicios y bienes



de su jerarquía sub regional; por ejemplo en el caso de Yantzaza al encontrarse en el área de influencia inmediata de dos proyectos estratégicos de explotación de oro y cobre potencian su desarrollo.

- Dentro de las *jerarquía cuatro y cinco*, las demás ciudades que cumplen roles propios de su jerarquía pero ahora fortalecidas por redes de sinergia y complementariedad que activarán sus potencialidades como la producción minera, producción de café de exportación, producción de bienes y servicios con valor agregado, en sí sus recursos endógenos. Estos nodos de menor jerarquía se encargan de los servicios básicos de sus localidades tanto área urbana como rural, en este sentido el mismo modelo que presentan las cabezas del sistema urbano zonal, se replica en las ciudades menores.

3.3.1.1. Aproximación a las redes policéntricas: de complementariedad y sinergia

Una vez determinada la jerarquía de las ciudades, se hace una estimación de las redes, tanto de sinergia como de complementariedad, teniendo claro que se presenta solo una aproximación pues este tema amerita una investigación profunda así como el empleo de variables más representativas sobre el tema lo cual rebasaría el alcance de este trabajo.

Se ha considerado el tema de las redes de ciudades, como una estrategia para lograr un sistema urbano más equilibrado basado en el potencial endógeno, teniendo como principio básico la cooperación. “En los sistemas clásicos, las ciudades competían entre ellas. En las redes, las redes cooperan, generando nuevas economías de escala: las economías de red” (Precedo, Las ciudades en el territorio. Nuevas redes, nuevas realidades, 2006), sobre lo cual se fundamenta el desarrollo de los diferentes aspectos del modelo propuesto.

De acuerdo a la información bibliográfica analizada en el capítulo uno de este trabajo con respecto a las redes de ciudades como ejes organizadores del territorio, el conocimiento del territorio y, según la visión que se pretende alcanzar; se plantea una estimación o aproximación a una red de tipo regional, policéntrica, de complementariedad y de sinergia.¹¹⁰

Comentando a Garrocho (2012); existe un tipo de red para cada propósito de planeación y política; por lo tanto el primer punto a resolver es determinar el propósito para el cual se pretende definir una red de ciudades, siendo las redes un tipo específico de región, la región funcional. En este contexto, la visión y los objetivos generales serían el propósito de estas redes: Fijar la población a su ciudad de origen y atraer población nueva, una eficiente vertebración y funcionalidad del sistema la mejora de la habitabilidad de las ciudades, que a la

¹¹⁰ Consultar tipos de redes y conceptos en capítulo 1



vez apunta a la reducción de inequidades y más allá aún, al desarrollo, desarrollo territorial que va de la mano del crecimiento económico basado en el potencial endógeno.

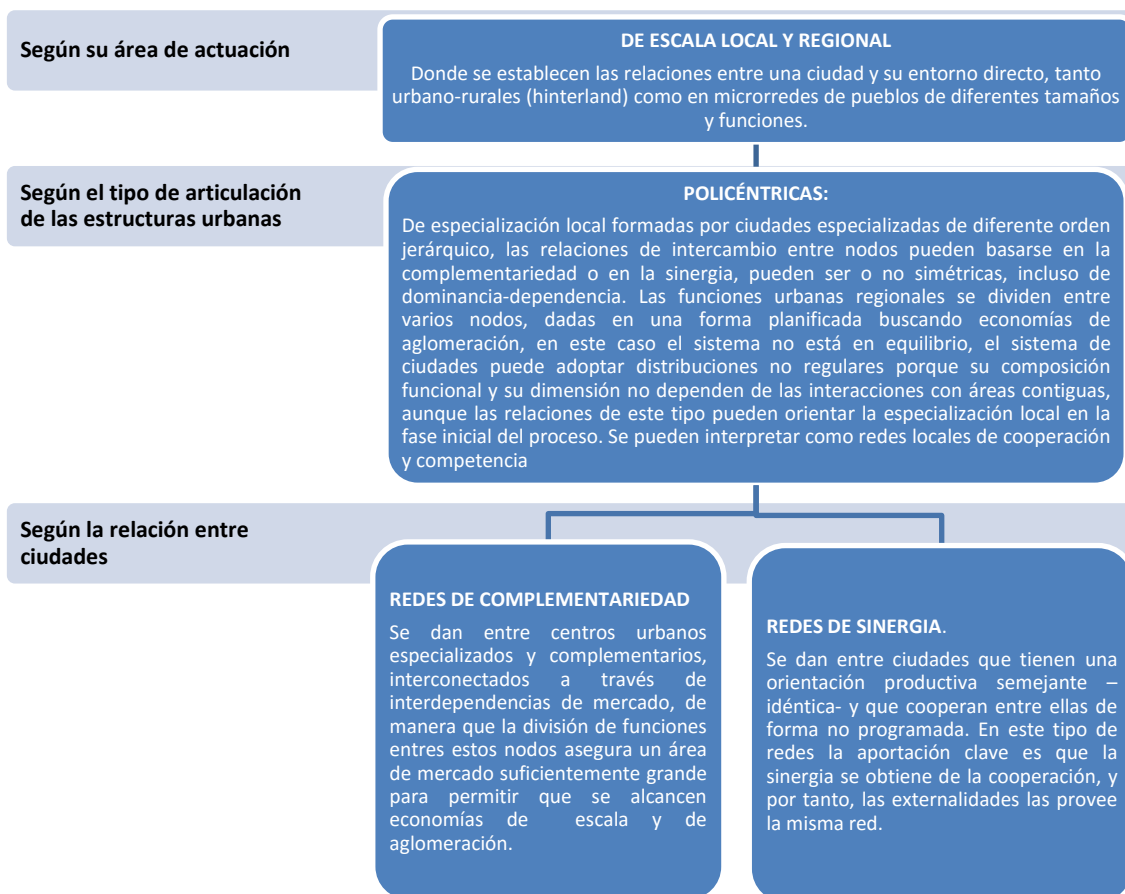


Gráfico 25. Síntesis de tipos de redes de ciudades utilizadas

Fuente y elaboración: Propia

Para la determinación de las redes de cooperación de ciudades, se ha partido de la concepción de que en las redes de complementariedad el

“Que sus funciones deban ser potencialmente complementarias no apunta a que su especialización sea distinta, si no a que puedan funcionar colectivamente, como los componentes de un equipo. Los miembros de la red pueden aportar un recurso nuevo o alguno



ya poseído por los miembros, pero que signifique un plus en los recursos de la red".
(Catán, 2013)

Se han utilizado dos tipos de fundamentos teóricos en cuanto a la metodología para estimar redes de ciudades, misma que no ha sido aplicada en su totalidad tanto por falta de información, como por no ser el objeto principal de este trabajo; sin embargo se extrae sus fundamentos y se realiza una aproximación a la red de ciudades actual como base para la propuesta con una mirada prospectiva.

La metodología empleada por Boix (2003) para identificar redes es:

Para las *redes de sinergia* parte de los modelos de gravedad, con el objetivo de graduar un modelo de gravedad doblemente restringido a partir de datos de movilidad laboral y distancias medidas como tiempos de desplazamiento entre cada nodo. El modelo, en un principio, es neutro respecto a la sinergia o la complementariedad, por lo que la estimación se repite, además de con la movilidad total, con la movilidad por sectores, donde se condiciona explícitamente que la relación sea de sinergia; de lo expuesto por el autor comprueba que con ambas variables los resultados son idénticos, por lo que el modelo gravitacional con datos de movilidad total o sectorial aproxima la sinergia.

Para la determinación de *redes de complementariedad*, el autor realiza estimaciones basadas en las complementariedades a partir de datos de stock, a través de un procedimiento que permita deducir que los servicios que ofrece un municipio se complementan con los servicios que ofrece otro municipio próximo. Es decir, si el municipio A ofrece 5 servicios diferentes (a,b,c,d,e), y el municipio B ofrece 5 servicios diferentes entre sí (f,g,h,i,j), y diferentes de los que ofrece A, podemos deducir que existe una complementariedad perfecta en la provisión de servicios entre ambos municipios (A y B).

En este contexto metodológico, no es posible el desarrollo de las redes de sinergia, sin embargo se retoma el modelo gravitacional calculado en la fase de diagnóstico para determinar los principales flujos¹¹¹ y se lo considera como una red neutra, que en lo posterior servirá para realizar una aproximación a la sinergia considerando el perfil productivo de las ciudades; para el caso de las redes de complementariedad se reproduce la misma metodología expuesta por el autor considerando las funciones actuales más importantes de cada ciudad según las recopiladas en el índice ponderado de centralidad, de esta forma se obtienen las redes que se encuentran operando actualmente en el territorio.

¹¹¹ Utilizando como variables la población total y las distancias entre centros poblados.



Los resultados obtenidos se hacen constar en este apartado ya que en si son la base para tejer las posibles redes.

La red actual de ciudades que forman los flujos principales dentro del modelo gravitacional devela una red densa de atractividad hacia los nodos más poblados y de mayor jerarquía Machala y Loja, mostrando una red zonal bicéfala llegando a tener estas ciudades dominio aún en ciudades muy distantes, teniendo en el caso de Machala fuerzas de atracción hasta en ciudades de la provincia de El Oro, la ciudad de Loja presenta el mayor número de flujos o relaciones no solo con las ciudades de su provincia sino con casi todas las ciudades de la provincia vecina de Zamora Chinchipe; en definitiva se observa una estructura de tipo vertical jerárquica con una clara polarización de funciones e interacciones urbanas que no conviene para una red de ciudades alineada al desarrollo territorial y a distribuir eficiente y equitativamente servicios públicos, fuentes de trabajo, para equiparar las oportunidades de la población. (Ver mapa N.- 41 capítulo 2)

La red actual de ciudades bajo la mirada de la complementariedad, presenta valores sumamente bajos, considerando que “el ratio se sitúa entre cero y uno, donde el cero indica que no existe complementariedad y el uno que la complementariedad es máxima” (Boix, 2003). Se han analizado 46 pares de ciudades¹¹² contiguas o más próximas y la presencia o ausencia respecto de 43 servicios, dando como resultado un valor máximo de 0.62 y mínimo de 0.04.

Cuadro 67. Estado actual de las redes de complementariedad de ciudades de la Zona

7

¹¹² No consta la ciudad de 28 de mayo por no contar con información de la misma, no se analizó los pares de ciudades de Saraguro – 28 de mayo, Yanzatza – 28 de mayo y Zumbi – 28 de mayo.



PARES DE CIUDADES CONTIGUAS	RATIO DE COMPLEMENTARIEDAD	
Loja- Palanda	0,62	alto
Cariamanga- Sozoranga	0,47	medio
Machala-El Guabo	0,44	
Loja- Saraguro	0,44	
Zumbi- Yanzatza	0,44	
Machala- Pasaje	0,42	
Loja- Catamayo	0,42	
Machala- Santa Rosa	0,40	bajo
Zaruma-Paccha	0,40	
Macará- Sozoranga	0,38	
Pasaje- Chilla	0,36	
Pasaje- Paccha	0,36	
Loja- Zamora	0,36	
Catamayo- Olmedo	0,36	
Gonzanamá- Cariamanga	0,36	
Cariamanga- Amaluza	0,36	
Zamora- Zumbi	0,36	
Olmedo- Catacocha	0,33	
Celica- Macará	0,33	
Zapotillo- Macará	0,33	
Yanzatza- El Pangui	0,33	
Pindal- Zapotillo	0,31	
La Victoria- Alamor	0,29	
Arenillas- La Victoria	0,27	
Marcabellí- Balsas	0,27	
Catacocha- Celica	0,27	
Pasaje- Santa Rosa	0,24	
Catamayo- Gonzanamá	0,24	
Celica- Alamor	0,24	
Balsas- Chaguarpamba	0,22	
Santa Rosa- Arenillas	0,20	
Piñas- Portovelo	0,20	
Portovelo- Zaruma	0,20	
Catamayo- Catacocha	0,20	
Olmedo- Chaguarpamba	0,20	
Alamor- Pindal	0,20	
Balsas- Piñas	0,18	
Quilanga- Amaluza	0,18	
Amaluza- Zumba	0,18	
Palanda_ Zumba	0,18	
Zumbi- Paquisha	0,18	
Paquisha- Guayzimi	0,16	
Gonzanamá- Quilanga	0,13	
Arenillas- Huaquillas	0,11	
El Guabo- Pasaje	0,07	
Marcabellí- La Victoria	0,04	
NOTA: No se realizó ejercicio con la ciudad 28 de mayo por no tener datos de encuesta		

Fuente: Propia a partir de información recogida en encuesta a GADs Municipales

Elaboración: Propia

En general se devela un nivel de complementariedad sumamente bajo entre las ciudades próximas entre ellas, más del 80% de estas presentan complementariedad baja y muy baja, tan solo el 15% tendrían alta y media complementariedad en cuanto a servicios se refiere, presentando:

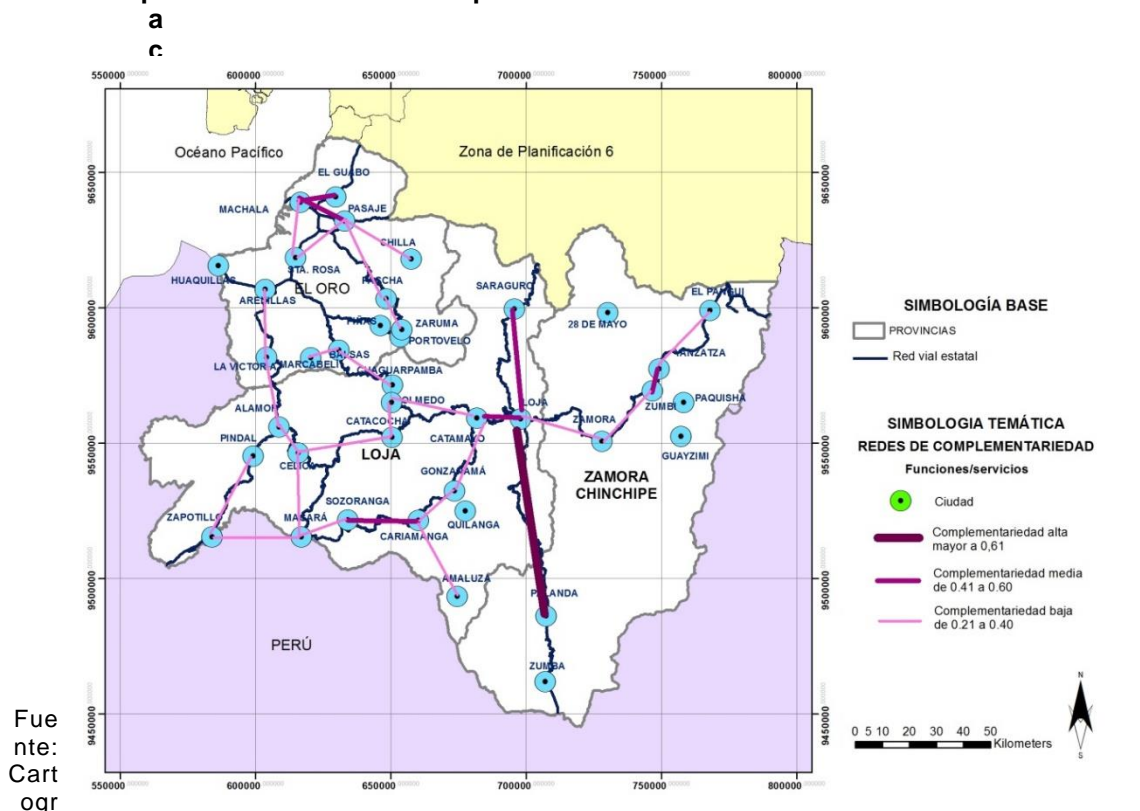
- Complementariedad baja y muy baja en la mayoría de las ciudades (32) de la Zona debido a que presentan una especialización funcional similar basada en las actividades primarias como agricultura y ganadería, comercio y servicios en general este último a menor escala; de ahí que



un servicio esté presente en las dos ciudades (de menor complejidad) o no esté presente en ninguna (servicio especializado o de mayor complejidad) que en cualquiera de los dos casos se anula para términos de cuantificar la complementariedad, y,

- Complementariedad alta y media en siete ciudades, siendo estas las ciudades con mayor jerarquía funcional como Loja y Machala, de jerarquía media como Cariamanga y Yantzaza, mismas que al ser comparadas con las ciudades contiguas y si estas no presentan ni siquiera una jerarquía funcional media entonces la complementariedad es alta, no así al compararse con ciudades contiguas pero que presentan una jerarquía funcional media o alta similar a la de mayor rango donde la complementariedad se disminuye al poseer similares servicios.

Mapa 61. Redes de complementariedad de las ciudades de la zona 7: estado



afía Senplades
Elaboración: Propia

Es de importancia señalar, que la metodología utilizada solo compara pares de ciudades próximas considerando que las distancias están inversamente relacionadas a la complementariedad, por lo que a mayor distancia menor posibilidad de complementariedad y viceversa, siendo entonces una



metodología restringida que no permite analizar el grado de complementariedad entre ciudades de jerarquía uno con ciudades de jerarquía cinco por ejemplo, si estas no son próximas.

Hasta esta etapa se ha identificado una marcada bicefalia de la red de ciudades de la Zona 7 por la presencia dominante de Machala y Loja, además la presencia de solo dos nodos con jerarquía dos siendo, Santa Rosa y Zamora y de menor escala pero de mayor jerarquía que los más básicos se tiene a Huaquillas, Arenillas, Pasaje, El Guabo, que gravitan junto a Machala; Piñas y Zaruma en la provincia de El Oro; Saraguro, Catamayo, Cariamanga y Macará que forman un corredor de norte a sur pasando por Loja en la provincia de Loja.

En base a las redes identificadas, se ha planteado nuevas redes considerando:

- Funcionalidad de las ciudades
- Vocación productiva y especialización económica
- Condiciones demográficas y sociales
- Potencialidades y proyectos estratégicos nacionales
- Conectividad
- Capacidad de acogida del territorio¹¹³
- Relaciones, flujos que pueden ser de sinergia o de complementariedad

Bajo esta línea, para tejer redes de sinergia se toma como base la red neutra de ciudades, misma que se contrasta con la base productiva de cada ciudad y su contexto cantonal pues ahí se ubica el principal recurso productivo y de materias primas, con lo cual ya se condiciona a la red hacia la sinergia. La red de sinergia de ciudades propuesta consta de ocho redes, dos en la provincia de El Oro, cuatro en Loja¹¹⁴ y dos en Zamora Chinchipe.

En forma general, se tiene de cada red, los principales productos actuales, y se ha articulado o comparado con los negocios reales y potenciales propuestos en la agenda de transformación productiva del Ministerio Coordinador de la producción, empleo y competitividad, así como con los encadenamientos productivos con agregación de valor dentro de la Agenda Zonal 7 que para el caso de estudio señala a los relacionados con los sectores del turismo, bioconocimiento¹¹⁵, forestal y la minería que forman a su vez parte de los sectores priorizados de la matriz productiva del país, a lo cual se sumaría el gran potencial de la zona en cuanto a energías renovables, servicios ambientales, tecnología y construcción.

¹¹³ De forma limitada por no ser tema de este trabajo, sin embargo se ha considerado dentro del submodelo como categorías de ordenación territorial en especial áreas con vocación de protección.

¹¹⁴ Dentro de una red de la provincia de Loja se ha considerado dos cantones de la provincia de Zamora Chinchipe.

¹¹⁵ biotecnología: aprovechamiento de la biodiversidad como: bioquímica, bioenergía y servicios ambientales.



Gráfico 26. Sectores Priorizados de la matriz productiva del País



Reproducido de: Matriz Productiva en Ekos, 2014.

Con esta propuesta de redes de sinergia se busca otros fines además de las antes expuestos, lograr economías de escala enfocándose a la cooperación programada ¹¹⁶ entre ciudades más desarrolladas y ciudades menos desarrolladas, que se puedan beneficiar de esta cooperación, lo cual al mismo tiempo traerá reactivación de la economía local y mayor inversiones en servicios mejorando el acceso a las oportunidades de sus habitantes en cuanto a empleo, atención de la salud, educación, entre otros; acompañada de políticas locales que apoyen este cambio.

¹¹⁶ Llamadas redes de sinergia de innovación.



RED	CIUDADES	POB. ACTUAL	PRODUCCIÓN ACTUAL	ARTICULADO CON:								
				PRODUCCION Y MANUFACTURA (Agendas de transformación productiva)		AGENDA ZONAL 7						
		(hab.)	principales	NEG. REALES	NEG. POTENCIALES	Encadenamientos productivos con agregación de valor en los sectores de:						
1	Machala	231260	banano, camarón, minerales metálicos, fabricación de productos minerales no metálicos, fabricación de papel y productos de papel	Exportación de banano, producción y comercialización de cacao, producción de camarón para exportación, captura y comercialización de peces y crustáceos, exportación de cafés especiales y turismo	Exportación de banano orgánico, procesamiento del banano para el mercado nacional, procesamiento de desechos de banano para la producción de papel y artesanías, procesamiento de cacao para sustitución de importaciones, empackado y procesamiento de camarón para exportación, empackado y procesamiento de pescado para exportación, exportación de cafés especiales	Turismo						
	El Guabo	22172	banano									
	Pasaje	52673	banano, café, cacao; camarón,									
	Santa Rosa	48929	cacao, banano, café; caña de azúcar; cultivo de camarón; pesca									
	Huaquillas	47706	camarón, elaboración y conservación de pescados, crustáceos y moluscos, fabricación de productos minerales no metálicos,									
	Arenillas	17346	banano, café, cacao									
	La Victoria	1178	café									
	TOTAL	421264	banano, camarón, cacao, café									
2	Chilla	1025	cacao, café, ganado vacuno					Turismo, minería				
	Paccha	1594	caña de azúcar, reserva de minerales									
	Piñas	15517	café									
	Zaruma	9677	minerales metálicos, café									
	Portovelo	7838	minerales metálicos									
	Balsas	4032	Café, caña de azúcar, cacao; cría avícola; plantaciones forestales									
	Marcabellí	3682	caña de azúcar, maíz, ganado vacuno									
	TOTAL	43365	café, caña de azúcar, minería sostenible									
3	Alamor	4491	café, maíz, caña de azúcar					Turismo				
	Pindal	1828	maíz, café									
	Celica	4400	maíz									
	Zapotillo	2437	maíz, arroz, cebolla colorada, gabado caprino									
	Macará	12587	arroz, maíz									
	TOTAL	25743	maíz, arroz, cebolla colorada									
4	Sozoranga	923	café, maíz					producción y exportación de café especial, producción y procesamiento de caña de azúcar, producción y comercialización de condimentos y hierbas aromáticas, turismo	producción de cemento, cafetines con marca regional de café, producción de aromatizantes, perfumes, aceites esenciales y saborizantes	Turismo		
	Carimanga	13311	maíz, café									
	Gonzanamá	1412	café									
	Quilanga	880	café de altura, maíz									
	Amaluza	1565	café									
	TOTAL	18091	café, maíz									
5	Chaguarpamba	1090	café, maní, caña de azúcar							Turismo		
	Olmedo	622	maíz, maní, café, caña de azúcar y ganado bovino, porcino y avícola.									
	Catacocha	6617	maíz, café y maní									
	TOTAL	8329	café									
6	Loja	170280	plantas aromáticas, caña de azúcar, maíz, café; fabricación de productos minerales no metálicos							Turismo, bioconocimiento, industria siderurgica y metalúrgica		
	Catamayo	22697	fabricación de productos minerales no metálicos, caña de azúcar									
	Saraguro	4031	maíz, cebolla									
	TOTAL	197008	plantas aromáticas, caña de azúcar, maíz									
	Palanda	1999	café, caña de azúcar, plátano, maíz; minerales metálicos (oro), caliza									Industrialización de la caliza
	Zumba	3163	cultivo de café, cacao, maíz; minerales metálicos (oro) y no metálicos, caliza									
	TOTAL	5162	recursos mineros no metálicos y metálicos, café									
7	Zamora	12386	Recursos Minerales y no minerales					Exportación de cafés especiales, producción y exportación de cacao, producción de tilapia, extracción de madera y turismo	cafetines con marca regional de café, minería*			Minería, industria siderurgica y metalúrgica, forestal, bioconocimiento, turismo
	28 de mayo	1325	maíz, plátano, banano, café, caña de azúcar; minerales metálicos (oro);									
	Zumbi	2233	café, cacao, caña de azúcar, maíz; minerales metálicos (oro) y no metálicos									
	Yanzatza	9199	agricultura y ganadería; minerales metálicos									
	El Pangui	3084	minerales metálicos y no metálicos									
	Paquisha	1003	yuca, plátano, minerales metálicos y no metálicos									
	Guayzimi	1771	minerales metálicos y no metálicos; café, cacao, maíz, caña de azúcar									
	TOTAL	31001	café, cacao, recursos minerales metálicos									
NOTAS:												
Producción actual: según censo económico, INEC 2010 y PDOTs cantonales, SNI, 2015												
Negocios reales y potenciales: Agendas de Transformación Productiva, Ministerio de la Coordinación de la producción, empleo y competitividad de El Oro, Loja y Zamora Chinchipe, 2011												
Sectores para encadenamiento Productivo: Agenda Zonal 7, Senplades, 2015												
*= colocadas por la autora												

Cuadro 68. Propuesta de Redes de Sinergia de las ciudades de la Zona 7

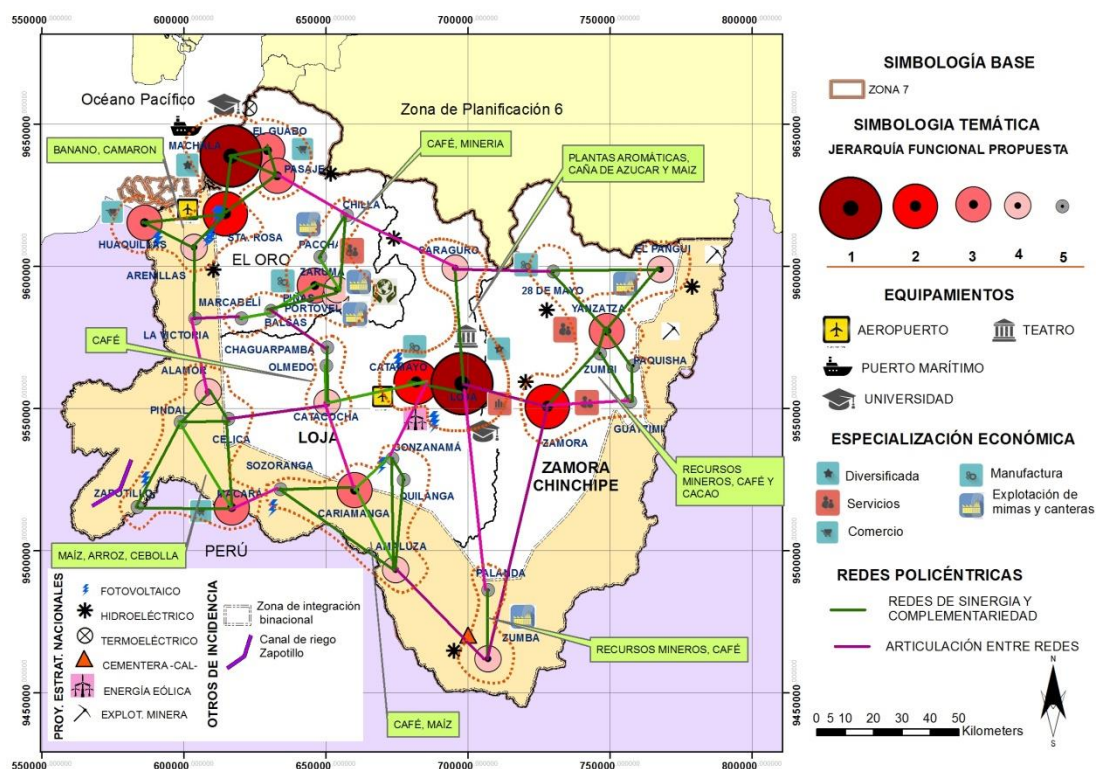


Fuente: Propia a partir de información oficial citada al pie de cuadro
Elaboración: Propia

Es de importancia señalar que estas redes si bien en el mapa se presentan de forma aislada o discontinua con otras redes, en la realidad operan de forma continua sin límites provinciales por lo que presentan articulaciones que llevarían a las redes de complementariedad y a la cooperación, por ejemplo la red uno se uniría con la red dos al articularse Chilla con Pasaje que de hecho así lo hacen a través de la vialidad existente, este por citar muchos otros casos de continuidad de las redes de ciudades.

En lo que respecta a las redes de complementariedad, según se analizó en su estado actual estas se presentan muy débiles por las causas ya expuestas y por la importancia del factor distancia, sin embargo se cree que la distancia tendría un peso variable de acuerdo al tipo de servicio que se requiera, por ejemplo en el caso de un Hospital este presenta un radio de cobertura de 30 kilómetros o una hora que no sería lo mismo que un centro de salud, además de esto condicionado por la masa poblacional o la demanda del servicio. Frente a esto, se expone de forma general que estas complementariedades pueden darse tanto entre ciudades próximas como entre ciudades no próximas, según el tipo de función o de servicio; teniendo entonces dentro de una red relaciones de sinergia y de complementariedad.

Ahora bien, se entiende que desde el momento que se precisa una jerarquización de ciudades ya se estaría induciendo a las relaciones de complementariedad que se dan cuando se definen funciones principales para cada nodo o ciudad, dígase por ejemplo por presencia de equipamientos, recursos naturales, especialización económica, en determinadas actividades que frente a las funciones diferentes de las de los otros nodos próximos o no – desde el punto de vista de este trabajo- propicia flujos, relaciones, mismas que existen solo cuando las dos partes se benefician, logrando de esta forma redes de centros urbanos complementarios no competitivos que se demandan mutuamente con lo cual se ayudaría a disminuir la presión demográfica, funcional, altamente dependiente de Machala y Loja, para buscar nuevos roles en ciudades de escala más pequeña, las actuaciones vendrían dadas en dar nuevos roles o mejorar los actuales en cuanto a centros de información, de finanzas, de desarrollo tecnológico, entre otras. Estos roles en esta propuesta estarían ya definidos por la especialización económica actual o funciones que se proyectan para cada nodo señaladas en el tema de jerarquía funcional.



Mapa 62. Propuesta de una red policéntrica de las ciudades de la zona 7

Fuente: Cartografía Senplades
Elaboración: Propia

3.3.2. Los lugares de asiento de la población

De acuerdo al crecimiento tendencial de la población es decir su propia dinámica poblacional se ha calculado la población hasta el año 2030 por ciudades, y frente a esto se realiza la propuesta de los patrones deseados de localización espacial (por roles, jerarquías funcionales) y capacidad de acogida no solo de la población, sino del territorio, tales como sostenibilidad ambiental, posibilidad de explotación de recursos, entre otros.

De acuerdo a los datos de proyección de la población, se tiene que al 2030 el 56% de la población se asentaría en las ciudades de Loja y Machala, mientras que el 37% se distribuiría en ciudades de 20000 a 70000 habitantes, el restante 7% en ciudades de menor talla poblacional, persistiendo aún los centros poblados menores a 5000 habitantes en doce ciudades.



Frente a esto se propone que dentro de los lugares de asiento de la población, se debe dar un crecimiento demográfico inducido que permita fijar la población actual y atraer nueva; a través de por inversiones, implantación de nuevos equipamientos, generación de fuentes de trabajo debido a la producción de recursos de cada zona, mientras que por otro lado se disminuya la presión de emigración hacia las ciudades más grandes como Machala y Loja; así mismo en las ciudades menores con tendencia al despoblamiento se propone que al mejorar sus condiciones de vida la población actual se

JERARQUÍA	1	2	3	4	5	
RANGOS DE POBLACIÓN (hab.)	mayores a 150000	entre 50000 a 150000	entre 20000 a 50000	entre 10000 a 20000	menores a 10000	
N.- CIUDADES	2	5	5	9	18	
CIUDADES	Loja	Santa Rosa	El Guabo	Arenillas	Paccha	28 de mayo
	Machala	Catamayo	Piñas	Zaruma	Balsas	Zumbi
		Zamora	Macará	Portovelo	Marcabelí	Palanda
		Huaquillas*	Cariamanga	Saraguro	La Victoria	Paquisha
		Pasaje*	Yanzatza	Catacocha	Celica	Quilanga
				Alamor	Chaguarpamba	Chilla+
				El Panguí	Zapotillo	Gonzanamá+
				Zumba	Pindal	Sozoranga+
				Amaluza	Guayzimi	Olmedo+

*: ciudades con mas de 50000 habitantes pero que no se han considerado como jerarquía 2 se encuentran en la 3.

±: ciudades con tasa de crecimiento actual negativa

mantenga.

Cuadro 69. Núcleos urbanos de la Zona 7, según población propuesta al 2026

Fuente y elaboración: Propia
Fuente: Proyecciones de población según datos INEC, 2010
Elaboración: Propia

3.3.3. Localización preferente de actividades secundarias y terciarias

Al ser el objeto de estudio *las ciudades*, de por si implica o conduce a relacionar ciudad con actividades económicas terciarias y secundarias, en las urbes de la Zona 7 este supuesto se evidencia claramente en las ciudades de tamaño grande y mediano, no así en las más pequeñas en donde existe alto porcentaje de personas trabajando en actividades primarias en especial dedicadas a la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (11,46%) aunque predomina las actividades del sector terciario.

En este contexto, y considerando los recursos de cada territorio se proponen en forma general:



- En cuanto a las *actividades secundarias*, estas deben ser fortalecidas en las diferentes jerarquías de ciudades desde las más grandes hasta las locales, siendo que las de jerarquía de centros menores serían las que producirían la materia prima. Estas actividades en la actualidad se encuentran especializadas en las ciudades de Machala, Huaquillas, Piñas, Zaruma, Loja, Catamayo y 28 de mayo, que como se puede ver en unas ciudades obedece al tamaño de la misma y en otras se debe a que poseen un alto potencial como es el caso de las ciudades de la Provincia de Zamora Chinchipe por su alto recurso minero metálico y no metálico dándose prioritariamente en Yantzaza, 28 de mayo y Zumba. Para el caso de productos elaborados en base a la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca se debería realizar estudios para su ubicación respondiendo además al funcionamiento de las redes, en este trabajo se ha delineado ocho redes de sinergia basadas en la base productiva y otras de complementariedad, dando preeminencia a las relaciones de cooperación y colaboración sobre los localismos.

En todo caso toda industria o manufactura deberá responder a lo que señale la capacidad de acogida del territorio, pues como se puede observar en cuanto a las categorías de ordenación la mayor superficie de la zona presenta aptitud para la conservación por su gran riqueza natural dígame por ejemplo en la provincia de Zamora Chinchipe de los parques nacionales, bosques protectores contiguos a zonas de explotación minera y en el resto del territorio el alto crecimiento de la frontera agrícola sobre zonas de alto valor ambiental.

- En cuanto a las *actividades terciarias*, al hablar de ciudades, al momento se encuentran presentes como ya se dijo con mayor o menor número o grado de especialidad alto o bajo en toda las ciudades de la Zona, destacándose el rol de las ciudades de Loja y Machala como cabeceras provinciales; para el caso de Loja como nodo nacional dentro de la estrategia territorial nacional, se perfila como un centro de bienes y servicios, en la que tanto por su jerarquía y proximidad con Zamora (nuevo centro de la minería nacional), dinámica económica, congregará un creciente número de actividades de servicios; Zamora que aún se debe fortalecer para que cumpla su rol tanto de capital provincial como de centro de jerarquía regional y Santa Rosa, además se prioriza potenciar en las ciudades de Piñas, Macará, Cariamanga y Yantzaza como nodos subregionales, para lo cual se considera la estrategia de los lugares centrales como instrumento de ordenación territorial.



Todo esto acompañado de políticas públicas y locales para el mejoramiento de la infraestructura de higiene, de apoyo a la producción, de equipamientos sociales; con la finalidad de fortalecer las condiciones de vida de su población y hacerlas más atractivas para la inversión nacional e internacional que apunte su rol dentro del sistema de ciudades de la Zona, pues cada núcleo urbano de mayor o menor jerarquía es pieza clave para su buen funcionamiento que propicie el desarrollo económico con incidencia en la equidad territorial y el desarrollo social.

3.3.4. Equipamientos

Para responder al modelo hasta el momento planteado se formula una propuesta general de dotación de equipamientos¹¹⁷ bajo el criterio de la jerarquía funcional dentro del sistema de ciudades de la Zona 7, para estos se ha retomado y adaptado la clasificación en equipamientos estratégicos y complementarios expuesta en el Plan del Cantón Cuenca citado en Gómez (2013):

- *Equipamientos Estratégicos:* aquellos que consolidan y fortalecen el modelo, pueden ser de influencia nacional, regional y subregional, siendo los que dan servicio a otras provincias de la región o fuera de esta.
- *Equipamientos Complementarios:* aquellos necesarios para el buen funcionamiento de los asentamientos urbanos, mismos que pueden ser de influencia cantonal, o de escala menor, se localizaran en todo asentamiento con una densidad poblacional que justifique.

De acuerdo a esta clasificación, se presenta los principales equipamientos en cuanto a educación, salud, de apoyo a la producción y comercialización y de transporte, toda vez que al ser la unidad de estudio las ciudades, estas presentan equipamientos bastante comunes por lo que se puntualiza en los más importantes o los que se diferencian entre ciudades para lo cual se parte de una distribución de los mismos según su jerarquía. Por otra parte se debe señalar que estos lineamientos tampoco son una camisa de fuerza, más bien son una guía, misma que se ha adaptado de acuerdo al modelo propuesto y otros factores como cercanía de una ciudad con otra o coberturas de equipamientos que muchas veces sobrepasan una ciudad, articulando a la vez con el tema de la equidad territorial en cuanto a ciudades marginadas en el acceso a un equipamiento respecto de otras, tratando de ir cerrando brechas en ese sentido.

¹¹⁷ Su responsabilidad o competencia viene dada por la norma ecuatoriana a través del COOTAD.

**Cuadro 70. Equipamientos Estratégicos y complementarios de Educación y**

EQUIPAMIENTO	JERARQUÍA DE NODOS	1	2	3	4	5
	POBLACIÓN PROPUESTA	mayores a 150000	entre 50000 a 150000	entre 20000 a 50000	entre 10000 a 20000	menores a 10000
	TIPO	DENOMINACIÓN				
EDUCACIÓN	ESTRATÉGICOS	Universidad nivel de Postgrados				
		Universidad nivel superior	Universidad extensión			
			Institutos Tecnológicos			Centro de capacitación postbachillerato
	COMPLEMENTARIOS	Centros de educación bachillerato				
		Centros de educación básica				
		Centros de educación inicial				
SALUD	ESTRATÉGICOS	Hospital de especialidades				
		Hospital especializado				
		Hospital general				
					Hospital Básico	
						Centro de salud
	COMPLEMENTARIOS	Otros equipamientos de salud de nivel menor de acuerdo a las unidades operativas de Ministerio de Salud				

Salud propuestos según jerarquía de las ciudades de la Zona 7

Fuente y elaboración: Propia

En el tema de *educación*, el equipamiento de Universidad de nivel superior se encuentra cubierto con la presencia de las universidades en las dos ciudades de jerarquía uno, para estas se propone la implementación de universidades de nivel de postgrados que es una función que ya se encuentra ofertando algunas universidades actuales y se favorecería en Loja que ya presenta esta especialización, por otro lado frente a la inequidad observada en el capítulo dos en cuanto a este servicio se plantea la implementación de extensiones universitarias en ciudades de jerarquía dos y tres que cubra un radio de cobertura mayor de ciudades vecinas, como por ejemplo en el caso de Zamora y Yantzaza en la provincia de Zamora Chinchipe. Además la implementación de Institutos Tecnológicos en ciudades de jerarquía cuatro y de Centros de capacitación post bachillerato en las ciudades de jerarquía cinco.

En cuanto al equipamiento de *salud*, gran parte de las ciudades se encuentra cubiertas con hospitales de tipo básico, sin embargo la inequidad territorial se presenta cuando se hace referencia al servicio u oferta que presentan estos hospitales, por lo que se propone además de los existentes la implementación de hospitales de especialidades en las ciudades de jerarquía uno, y de hospitales generales en algunas ciudades de jerarquía tres e incluso cuatro con el fin de articular o dar un servicio al mayor número de población.



Cuadro 71. Equipamientos Estratégicos de Apoyo a la producción y comercialización y de Movilidad y Transporte propuestos según jerarquía de las ciudades de la Zona 7

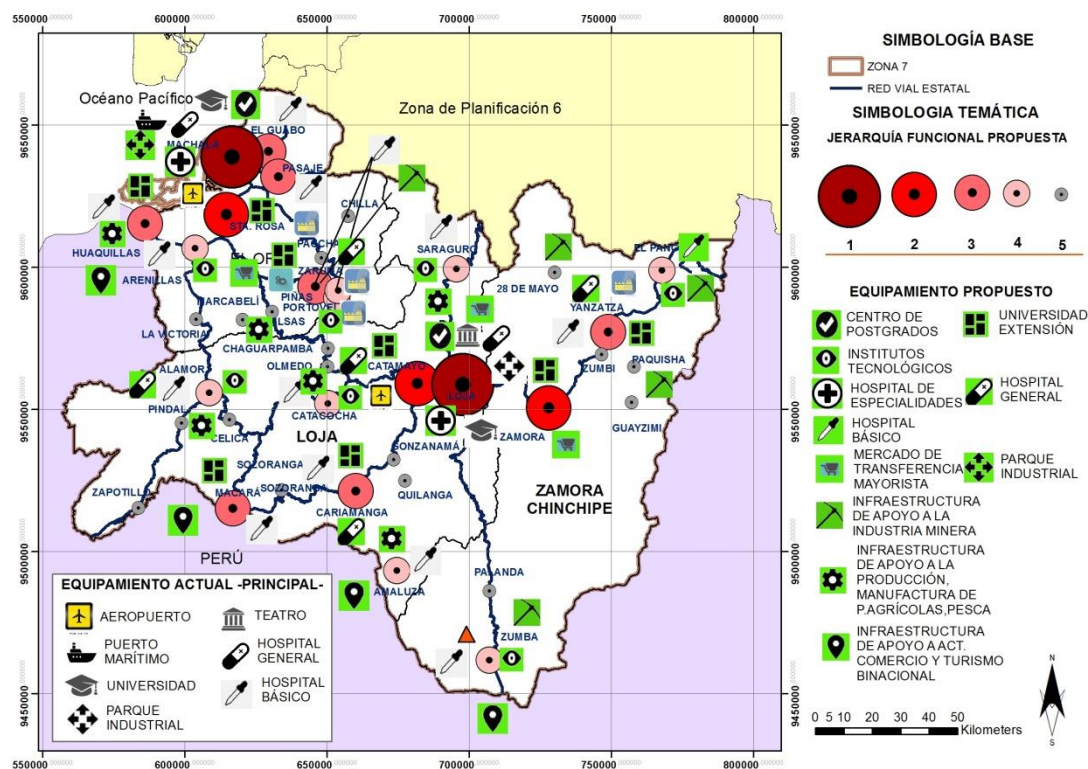
EQUIPAMIENTO	JERARQUÍA DE NODOS		1	2	3	4	5
	POBLACIÓN PROPUESTA		mayores a 150000	entre 50000 a 150000	entre 20000 a 50000	entre 10000 a 20000	menores a 10000
	TIPO		DENOMINACIÓN				
DE APOYO A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIO	ESTRATÉGICOS		Mercado de transferencia mayorista		Mercado de menor escala		
			Parque Industrial, industria mediana y pesada		industria liviana		pequeña industria
					Centro de apoyo a la producción (agropecuaria y minera)		
					Centro de acopio de productos		
MOVILIDAD Y TRANSPORTE	ESTRATÉGICOS		Aeropuerto de tipo nacional	Aeropuerto de tipo regional			
			Puerto marítimo				
			Terminal Terrestre de pasajeros de mayor escala			Terminal Terrestre de pasajeros de menor escala	

Fuente y elaboración: Propia

Además de los equipamientos de educación y salud, se cree que los de apoyo a la producción y de transporte son de trascendencia para lograr los objetivos de ciudades policéntricas con redes de sinergia y complementariedad, se propone:

En cuanto a los *de apoyo a la producción*, se hace referencia a centros de mercado al por mayor o puerto (seco) comercial para las ciudades de jerarquía uno y también para la ciudad de Zamora; para el tema de infraestructuras de apoyo a la producción y manufactura se propone su ubicación de acuerdo a las redes propuestas, para la industria minera (siderurgia y metalurgia) en algunas ciudades de la provincia de Zamora Chinchipe como El Pangui, Yantzaza, 28 de mayo, Zumba que presentan este recurso, además en el conjunto de Piñas, Portovelo, Zaruma, Paccha; así como para la industria de productos derivados del café, cacao, maíz, plantas aromáticas, entre otras ubicadas en cada red.

Con estas medidas se da mayor correspondencia entre los nuevos nodos de jerarquía intermedias y la ubicación de equipamientos que vienen a reforzar esa jerarquía como centros oferentes de servicios especializados de acuerdo a su nivel, no es que se obvia a las dos grandes ciudades, sino que además de estas se busca nuevos lugares centrales que acerquen los bienes y servicios a la mayor población posible, se busca que coexisten estructuras jerárquicas y no jerárquicas, relaciones de tipo vertical pero también de tipo horizontal a través de ciertas relaciones de complementariedad.



Mapa 63. Propuesta de equipamientos estratégicos, zona 7

Fuente y elaboración: Propia

3.3.5. Conexión interna del territorio y hacia el exterior

Como punto de partida en la Zona 7, se tiene dos provincias con mayor proceso de urbanización traducido en mayor número de núcleos urbanos que vistos desde el ordenamiento territorial permiten una mejor organización y difusión en el territorio siendo estas El Oro y Loja más, por otro lado se tiene a la provincia de Zamora Chinchipe como un espacio donde el proceso de urbanización se ha dado de una forma más incipiente y ligado al tema de la minería, en donde por su ubicación al extremo sur del país dentro del contexto nacional y hasta hace poco sin inversiones no le ha permitido el fortalecimiento de actividades colaterales o complementarias a la minería como las de servicios, industria; que promuevan el desarrollo, lo cual se traduce en un dominio casi absoluto de la ciudad de Loja sobre todas las ciudades de esta provincia amazónica según se pudo observar en el modelo de Really aplicado



en el capítulo dos. Ahora bien el ¿porqué de esta premisa introductoria? pues viene a justificarse debido a que la conexión seda entre dos nodos y estos son las ciudades; de su ubicación, número, jerarquía, flujos depende en gran medida las propuestas en este tema.

Por otra parte y en esta misma línea, otro factor trascendental en este proceso de conformación territorial, se encuentra dado por el medio físico, dando lugar a espacios que no han logrado articularse tanto por su ubicación, relieve o por la presencia de áreas de alto valor ambiental para la conservación, siendo este último el caso de las ciudades de Zumba y Palanda que se encuentran ubicadas en áreas protegidas y hasta cierto punto desconectadas de otras ciudades de su provincia y de la zona.

A *nivel interno* la vertebración del territorio en cuanto a las ciudades se da principalmente por la vialidad estatal misma que comunica a 31 de las 39 ciudades, que en su mayoría según información oficial utilizada en la fase de diagnóstico se encontraría en buen estado, debiendo mejorarse en el tramo Catamayo-Macará, Y de Pasaje, Piñas, Y de Zaracay y Palanda-Zumba, esta última se encuentra en ejecución siendo parte del eje vial binacional cuatro. Esta red vial estatal debe complementarse con la red regional-provincial a través del mejoramiento de las vías de acceso a las ciudades de Chilla desde Pasaje, La Victoria-Marcabelí- Balsas en El Oro, y La Saquea-28 de mayo, Zumbi- Paquisha - Guayzimi en Zamora Chinchipe.

Por otra parte al revisar la inequidad en cuanto a accesibilidad de las ciudades, se observa ciudades marginadas ubicadas especialmente en la periferia del territorio zonal, como el grupo de Amaluza, Palanda, Zumba al sur este y 28 de mayo, El Pangui, Paquisha y Guayzimi al noreste de la zona, frente a lo cual se esboza posibles conexiones entre estas con lo cual se potenciaría flujos entre estas ciudades dando continuidad a estos núcleos urbanos, teniendo por ejemplo una vía que una Saraguro- 28 de mayo, Chilla-Saraguro, que en algunos casos ya existen pero son solo caminos vecinales; caso especial sería la conexión de las ciudades de Zumba y Palanda por encontrarse situadas en una zona protegida, sin embargo en la actualidad existe un camino entre Zumba y Amaluza que se debería estudiar su factibilidad para mejorarse y ampliarse.

Aun no siendo los poblamientos rurales materia de este estudio, es necesario señalar que es aquí donde se deberían enfocar las inversiones, pues esta red vial provincial y parroquial en su mayoría se encuentra en muy mal estado frenando el acceso de estas comunidades a servicios, equipamientos que encuentran en las ciudades, así como el mismo desarrollo al no poseer canales de relación que permitan su vinculación económica, social, territorial.

A nivel de los *vínculos espaciales con el exterior* de la zona, como se vio esta se encuentra bien articulada a nivel de áreas urbanas con las demás regiones



del país a través de las troncales o vías arteriales de la costa, de la sierra y de la amazónica; mientras que a nivel exterior del país hacia el Perú, se cuenta con la presencia de cuatro de los cinco ejes binacionales que tienen sus nodos fronterizos en la zona sur, siendo: Huaquillas, Zapotillo, Macará, Amaluza y Zumba.

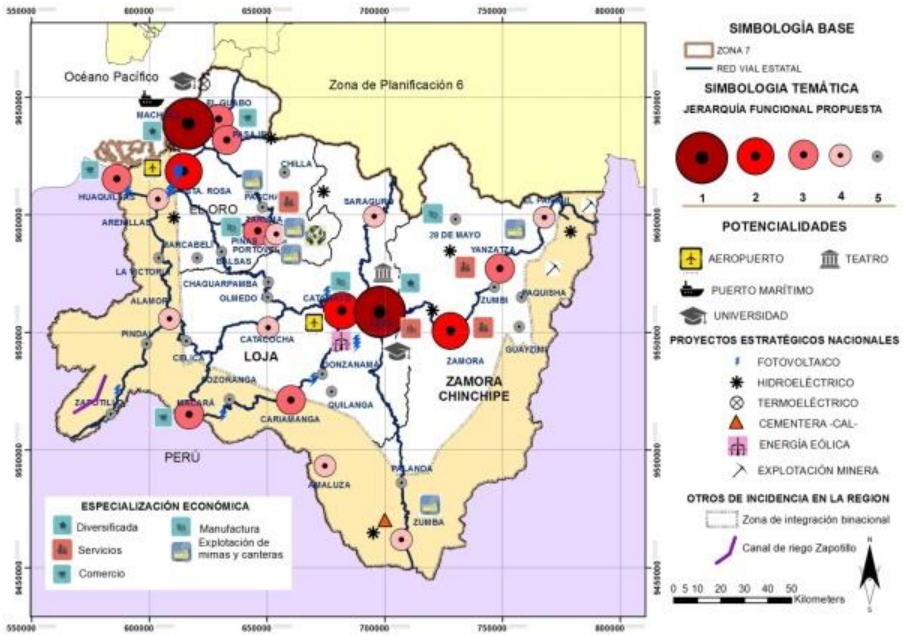
Dentro de esta misma idea, no se puede dejar de hablar de una de las propuestas de conexión muy conocida y que tendría grandes repercusiones positivas en la Zona como lo es la Vía Interoceánica Puerto Bolívar-Loja-Zamora-Cenepa-Sarameriza que sería el camino más corto entre el océano Pacífico y el Atlántico a través del río Marañón, siendo una propuesta que lleva ya muchos años y que en la actualidad aún es un tema presente que se encuentra en discusión, ya que por parte del Estado se ha adaptado otra propuesta para esta función siendo el recorrido Manta-Manaos, sin embargo las mejores condiciones físicas y de recorrido se encuentran en esta zona.

3.3.6. Modelo integral

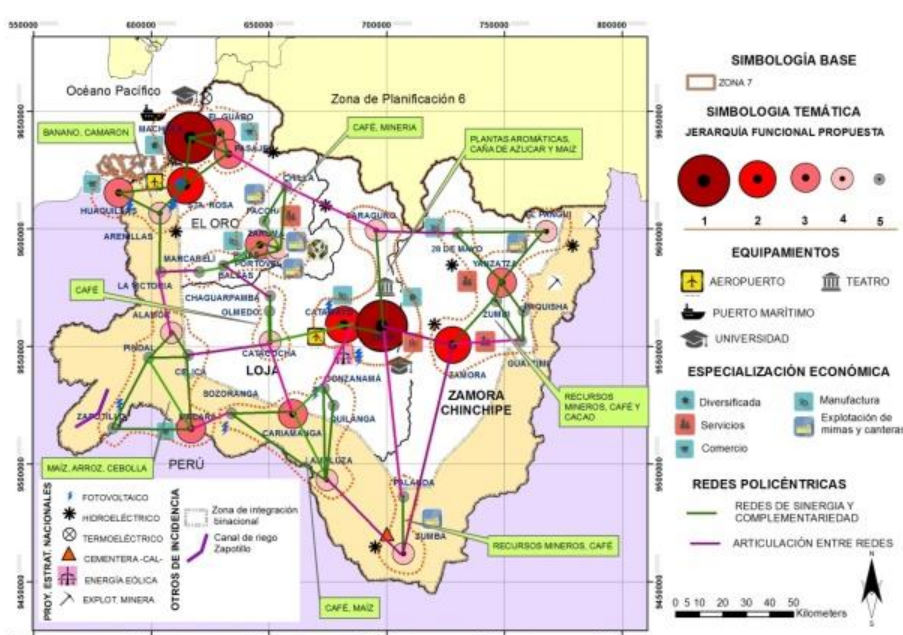
El modelo territorial resultante de las diferentes capas antes descritas, se enmarca en los objetivos propuestos para la Zona de Planificación 7, donde se han integrado la jerarquía de las ciudades de acuerdo a sus roles, red de ciudades basadas en sus potencialidades y especialización funcional, equipamientos estratégicos, localidades preferentes de actividades secundarias y terciarias y los canales de relación a través de la red vial actual y propuesta. De esta forma el modelo territorial procura una mejor distribución de funciones que responde a un recurso actual y potencial del territorio a través de las redes de cooperación potencializadas con la implantación de nuevos equipamientos que se articulan a través de una red vial eficiente al interior de la Zona, donde las personas puedan acceder a oportunidades de una manera más equitativa, aprovechando los diferentes medios de conexión con el exterior tanto nacional como internacional.

Gráfico 27.

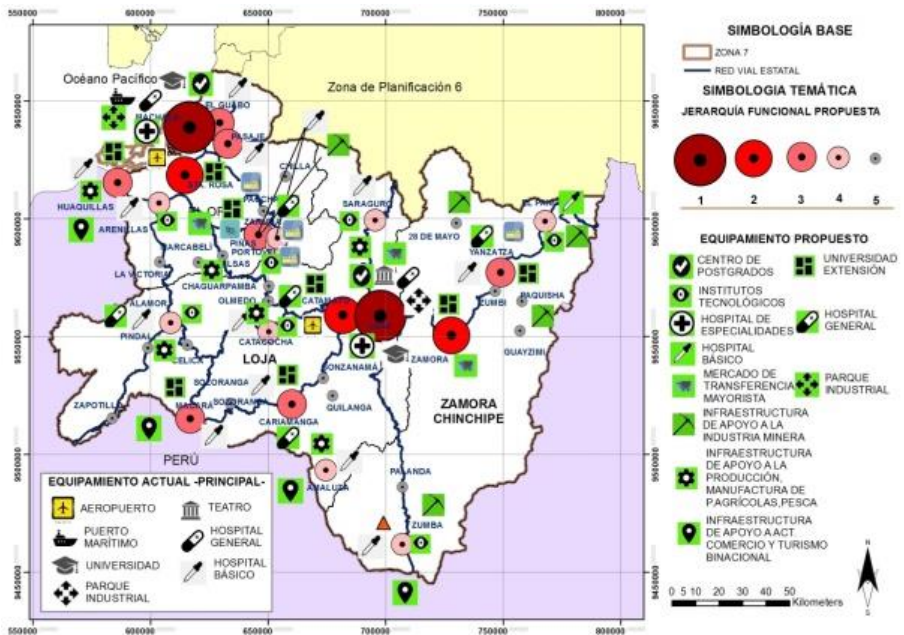
capas



Proceso de construcción del modelo territorial objetivo del sistema de asentamientos humanos
urbanos y canales de relación por

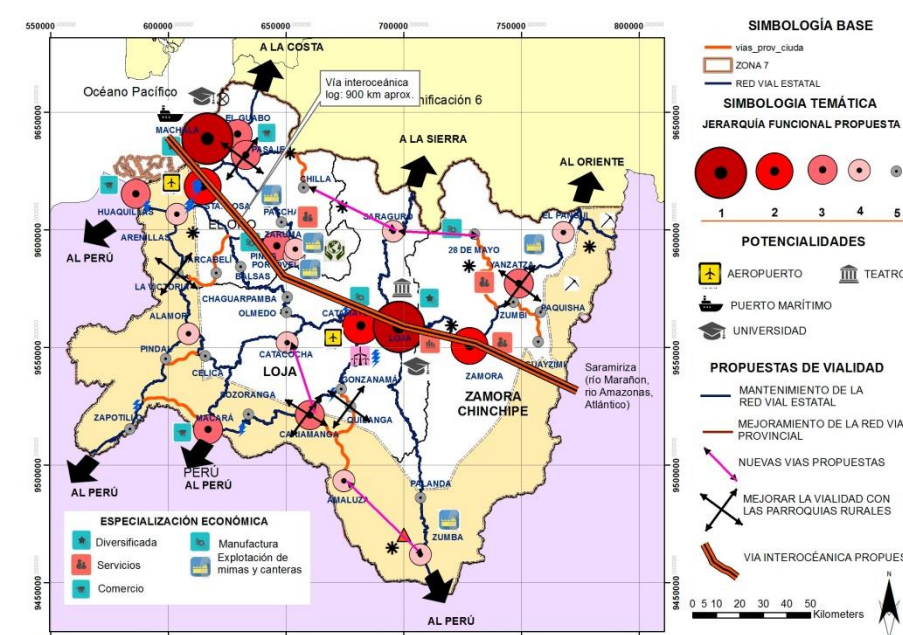


CAPA 1: JERARQUÍA DE NÚCLEOS Y ASIENTO DE LA POBLACIÓN



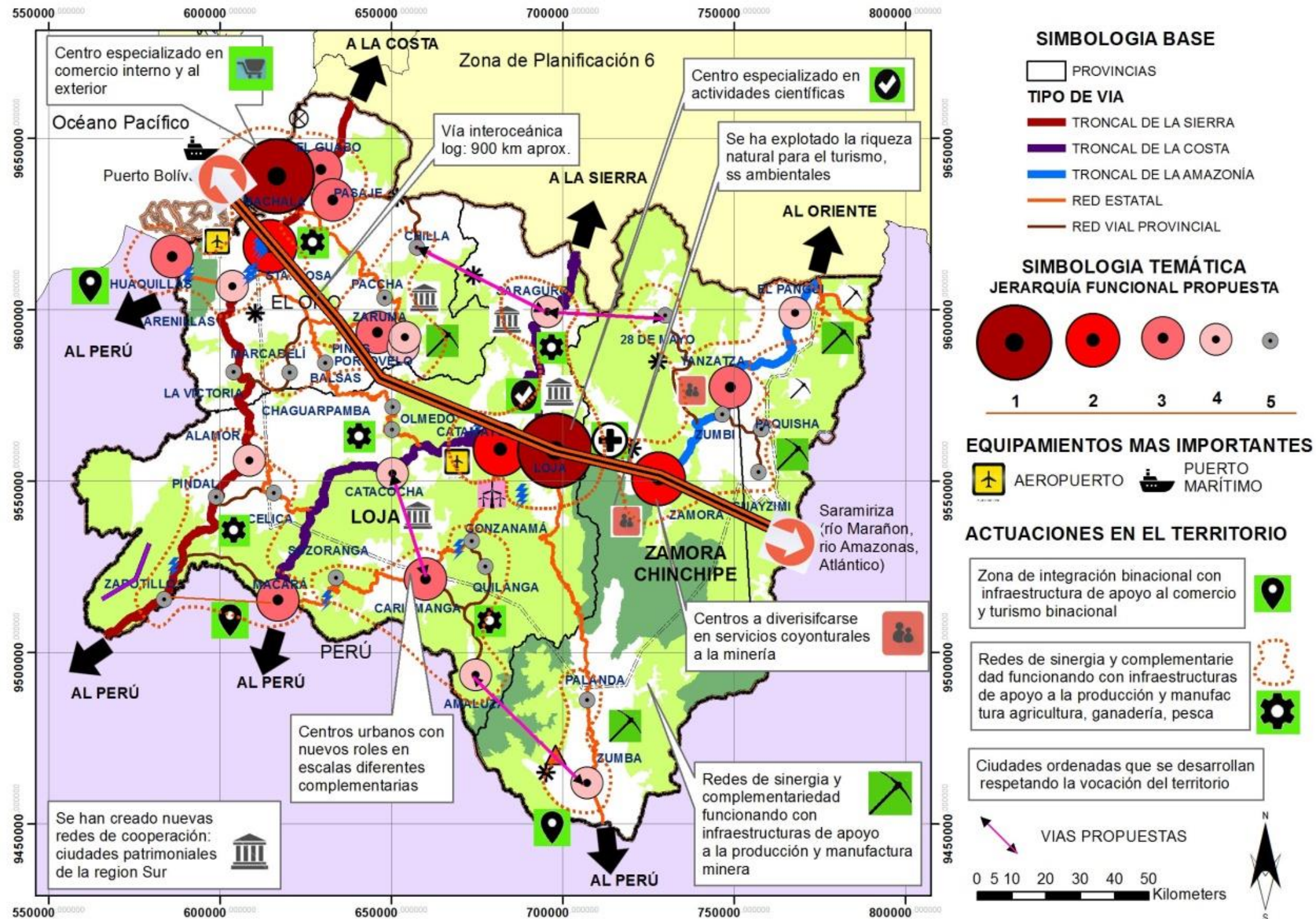
CAPA 3: EQUIPAMIENTOS

CAPA 2: REDES DE SINERGIA Y COMPLEMENTARIEDAD: POLICÉNTRICAS



Fuente y elaboración: Propia

Mapa 64. Modelo territorial objetivo del sistema de asentamientos humanos urbanos y canales de relación



Fuente y elaboración: Propia



Dentro del modelo territorial objetivo, se propone:

En cuanto al sistema de asentamientos humanos urbanos y canales de relación, se tiene:

- Se ha implementado un sistema de ciudades que permite una mejor vertebración del territorio zonal mediante una apropiada jerarquía de núcleos, que permita a todos jugar un rol estructurante dentro del sistema, existen relaciones verticales pero el sistema se fortalece con relaciones horizontales disminuyendo la dependencia.
- De acuerdo a sus potencialidades endógenas y territoriales las redes de cooperación se encuentran funcionando con lo cual todas las ciudades independientemente de su escala o jerarquía forman parte de las mismas sean estas de sinergia o de complementariedad, logrando alianzas y generando una mejora en su economía que por sí solas no podrían generar, además de que les ha permitido convertirse en visibles dentro del sistema que antes las invisibilizaba.
- Se ha puesto en marcha los procesos de desconcentración de las funciones de servicios e infraestructuras en las 39 ciudades de la Zona 7 de acuerdo a su escala, con lo cual se está logrando superar las marcadas disparidades territoriales que presenta el sistema de ciudades. Las zonas funcionales se reparten de manera más uniforme en el territorio zonal.
- Persiste un sistema de ciudades jerarquizado pero este ha sido nivelado por un sistema policéntrico donde se dan relaciones de tipo horizontal y no solo vertical, dado por las nuevas funciones que se les ha dado a cada ciudad ya sea por un nuevo equipamiento o por su rol dentro de la red.
- Se han introducido mecanismos (fuentes de trabajo, nuevos roles de las ciudades en el contexto regional, etc.) que eviten el despoblamiento de algunas ciudades con características de tipo rural.
- Se ha superado en porcentajes importantes las brechas o inequidades en cuanto al acceso a servicios básicos, equipamientos de salud, educación y otros que han permitido mejorarlos en cuanto a coberturas y que se reflejan en una mejor calidad de vida de la población urbana de la zona.



- Se ha dotado de equipamientos estratégicos en cuanto a educación, salud y apoyo a la producción bajo un enfoque de equidad y de aprovechar los recursos de cada territorio en el segundo caso.
- Las ciudades han comenzado un crecimiento de tipo vertical soportado por una planificación urbana sostenible que respeta la capacidad de acogida del territorio, de los recursos, dando pie a una mayor compacidad y diversificación de usos de suelo.
- Las redes viales estatales se han mantenido en buen estado, las provinciales se encuentran siendo atendidas de forma oportuna de manera que se ha logrado una mejor movilización de bienes y servicios entre ciudades, además se atiende las necesidades de la vialidad interparroquial como fuente de recursos y demandante de servicios.
- Se ha aprovechado la condición de zona fronteriza para la creación de corredores de integración internacional fortalecidos por la presencia de una buena red vial, centros de transferencia y planificación territorial binacional que permite la articulación de esta zona con la zona norte del Perú generando mayores oportunidades de desarrollo para sus asentamientos humanos.

En cuanto al subsistema de población y actividades:

- Se ha aprovechado y sigue en crecimiento la población económicamente activa de la que dispone la Zona para su desarrollo económico local en el contexto nacional, apoyado por las redes; enfocadas a generar economías de escala y por ende generadora de empleo.
- La economía de la zona si bien se basa en los servicios estos se han especializado, además se han diversificado las actividades económicas como la manufactura aportando con fuentes de trabajo para la población local, relacionadas a la producción agropecuaria, productos elaborados, minería y turismo.
- Se han aplicado las oportunidades en cuanto a la especialización de servicios debido a la dinámica de los proyectos estratégicos mineros en la provincia de Zamora Chinchipe.
- Las regalías que generan los proyectos estratégicos se han invertido en beneficio del territorio local.
- Al presentarse nuevos roles de las ciudades, esto ha aportado positivamente a la economía de las mismas.



- La presión hacia las grandes ciudades de la zona ha disminuido debido a bajas emigraciones desde otras ciudades menores, ya que han mejorado las oportunidades en estas últimas haciendo que sus habitantes permanezcan en estas, reflejadas en índices de analfabetismo bajo, mayor acceso a la salud, en donde la sociedad ha tomado un papel protagónico dentro de la política pública.

3.4. Lineamientos para alcanzar el modelo territorial objetivo de asentamientos humanos urbanos y canales de relación

Esta fase es la de las decisiones, tanto el diagnóstico como el sistema de objetivos ha permitido precisar en el primer caso los puntos fuertes y débiles presentes sobre el territorio y, en el segundo anclados a la visión los grandes objetivos y, a partir de ellos, las estrategias que permitan alcanzarlos.

Los lineamientos o estrategias planteadas se desprenden de cada objetivo propuesto en base al modelo territorial objetivo que se desea alcanzar, de ahí que se presentan como parte de los mismos, en todo caso estos hacen referencia a dos ejes; asentamientos humanos y canales de relación y, población y actividades.

Cuadro 72. Lineamientos del objetivo 1



OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	LINEAMIENTO
1. Fijar la población actual y atraer población nueva a través del desarrollo económico	1.1. Aprovechar los recursos endógenos para mejorar la economía local de cada urbe y su territorio cantonal	Diversificar la estructura productiva mediante actividades generadoras de valor agregado en industria manufacturera y desarrollo de servicios
		Potenciar las industrias relacionadas a la producción comercialización de banano, camarón, café, cacao, productos derivados de plantas aromáticas y maíz.
		Potenciar actividades relacionadas a la tecnología e investigación científica.
		Desarrollar la minería, de una forma sostenible y respetando la capacidad de acogida del territorio, además de la industria siderúrgica y metalúrgica.
		Desarrollar actividades económicas complementarias derivadas de la industria minera.
		Potenciar el recurso que presenta la zona en cuanto a biodiversidad, a través de bioservicios como biotecnología, biomedicina.
		Formación de redes de ciudades de sinergia de acuerdo a su especialización económica y potencial endógeno que permita alcanzar economías mayores
		Propiciar espacios para la coordinación entre distintos nivel de gobierno para la planificación y operatividad de las redes de cooperación
	1.2. Promover la democratización de los factores de producción (crédito, infraestructura productiva, empleo).	Articular entidades financieras públicas y privadas para el otorgamiento de créditos en condiciones favorables a los productores
		Implementación de infraestructura de apoyo a la producción para el buen funcionamiento de las redes propuestas.
	1.3. Promover la creación y fortalecimiento de capital humano	Apoyo a los procesos de asociatividad de pequeños productores
		Capacitación y asistencia técnica

Fuente y elaboración: Propia



OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	LINEAMIENTO
2. Propiciar una eficiente vertebración y funcionalidad del sistema de ciudades	1. Promover un sistema de ciudades policéntrico con áreas funcionales que propicien la equidad territorial	Definir una red de ciudades organizada con relaciones verticales y horizontales de complementariedad basadas en sus funciones, potenciando la función de las ciudades medias y pequeñas dentro del sistema
		Proponer políticas públicas que favorezcan la creación y operatividad de las redes
		Atender al modelo de lugar central replicado en varios núcleos urbanos de acuerdo a su escala o jerarquía, que acerque bienes y servicios a la población de ciudades más pequeñas, a través de la implementación de nuevos servicios, equipamientos, y otros en cada ciudad de acuerdo a la jerarquía propuesta o su papel dentro de la red.
		Promover procesos de desconcentración con miras a la descentralización administrativa-territorial que permita una mejor vertebración del territorio
		Propiciar la masa poblacional mínima para el buen funcionamiento de las ciudades y a la vez del sistema que se encontrará mas dispersos en el territorio lo cual es beneficioso para difusión de información y tecnología.
	2. Fortalecer y mejorar los canales de relación, transporte y comunicación	Mantener, mejorar e implementar la red vial estatal que comunica a las diferentes ciudades de la Zona, para tener una adecuada articulación entre la población y los servicios, trabajo que asegure el correcto funcionamiento de las redes propuestas
		Mejorar el estado actual de la vialidad provincial y parroquial que permita una correcta comunicación con las áreas rurales productivas y de estas a los servicios que ofrecen las ciudades
		Aprovechar la ventaja en cuanto a distancias que presenta la propuesta de la vía interoceánica que atravesaría la Zona 7 como mejor opción para unir el pacífico con el atlántico, además de las ventajas que presentaría a este territorio.
		Impulsar el desarrollo de las TICs para generar ciudades digitales, como medio actual de conectividad que acerca a las ciudades y disminuye el efecto de las distancias a nivel nacional e internacional.
	3. Fortalecer las relaciones binacionales a través de una conectividad óptima	Potenciar los ejes binacionales que atraviesan la zona como fuentes de oportunidades para el turismo y comercio binacional que generará desarrollo a estos poblamientos
		Incentivar el desarrollo de los ejes de transporte multimodal y de integración fronteriza.
		Incentivar las actuaciones locales en las políticas del Plan Binacional de Desarrollo de la región fronteriza a través de la creación de corredores de frontera con las ventajas que ello conlleva

Cuadro 73. Lineamientos del objetivo 2



Fuente y elaboración: Propia

Cuadro 74. Lineamientos del objetivo 3

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	LINEAMIENTO
3. Contribuir a la mejora de la habitabilidad en las ciudades	1. Planificar ciudades mas sostenibles	Disminuir la presión urbana sobre el suelo, propiciando el crecimiento vertical de las ciudades de forma planificada.
		Establecer estandares de calidad ambiental en las urbes
	2. Mejorar el acceso a servicios públicos de calidad	Dotación de los servicios basicos de agua potable, alcantarillado sanitario, energía eléctrica, manejo integral de desechos sólidos, a todas las ciudades de la Zona garantizando unas condiciones de vida dignas
		Implementación estratégica de equipamientos respondiendo a la justicia espacial, con el fin de mejorar la accesibilidad a los mismos.
	3. Mejorar el acceso a los servicios de salud y educación	Dotar de infraestructura para atención de la salud
		Dotar de infraestructura para atención de la educación
		Promover la formación universitaria, técnica, de acuerdo al potencial de cada territorio a diferentes escalas.
	4. Fortalecer la identidad local	Rescatar, preservar y promocionar la identidad local a través del conocimiento de su patrimonio natural y cultural
		Valorar los saberes ancestrales

Fuente y elaboración: Propia

3.5. Una mirada general a su aplicación desde la gestión

La gestión o acción de una propuesta teórica planteada, implica el cómo, con qué y con quién se va a llevar a cabo, o lo que sería lo mismo, los programas y proyectos, recursos humanos y financieros y actores que intervienen en ese proceso. Es el cómo llevar a la práctica una idea, un plan.

En este contexto dando contestación al ¿cómo?, se ha desarrollado un sistema de objetivos y lineamientos o estrategias encaminadas a en lo posterior plantear programas y proyectos. Sin embargo dentro de este trabajo el gran lineamiento propuesto sería el de la formación de *Redes de sinergia y complementariedad basadas en el potencial endógeno productivo y de funciones de las ciudades*, de este se pueden desprender un alto número de proyectos según el fin que se proponga cada red, pues una reestructuración productiva exige importantes inversiones en infraestructura sea esta vialidad, construcciones civiles, entre otras.



A continuación se pretende responder de forma general las preguntas ¿con quién? Y el con qué? no siendo otra cosa que los actores que intervienen y los recursos necesarios.

3.5.1. Actores

Si vemos al territorio como un campo de juego, vemos que existen varios jugadores en la cancha de juego con sus propios intereses creándose conflictos por el poder; por otro lado al ser el territorio una construcción social evoca la actuación de la sociedad en él, es ahí donde se desenvuelven, actúan, juegan los actores.

Cuadro 75. Actores relaciones al tema. Zona de planificación 7

TIPO	NOMBRE	INFLUENCIA	INTERÉS
Público nacional	Gobierno Nacional	alta	media
	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo SENPLADES. Zona de planificación 7	alta	alta
	Secretaría Nacional de Gestión de la Política	alta	
	Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social	alta	media
	Ministerio de Coordinación de los Sectores Estratégicos	alta	media
	Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad	alta	media
	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca	alta	media
	Ministerio del Ambiente	alta	media
	Ministerio de Comercio Exterior	alta	media
	Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda	alta	media
	Ministerio de Industrias y Productividad	alta	media
	Ministerio de Minería	alta	media
	Ministerio de Transporte y Obras Públicas	alta	
	Ministerio de Turismo	alta	media
	Ministerio de Educación	alta	media
	Ministerio de Salud	alta	media
Público subnacional	Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Loja	media	alta
	Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de El Oro	media	alta
	Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Zamora Chinchipe	media	alta
	Gobiernos Autónomos Descentralizados de los 39 cantones	media	alta
	Gobiernos Autónomos Descentralizados de las 155 parroquias rurales	baja	alta
	Plan Binacional	alta	media
	Asociación de Municipalidades del Ecuador	baja	media
Privadas	Asociaciones de productores, artesanos, y otros de la Zona	media	alta
	PYMES	media	alta
	ONGs		



Fuente y elaboración: Propia

Para el caso de estudio, se han identificado cuales son los actores directos e indirectos, que influyen o quienes tienen interés en el proyecto planteado, siendo estos de tipo actores público nacional, público subnacional y privado, pudiéndose observar en el primer grupo al gobierno nacional, algunos ministerios, la secretaría de planificación quienes presentan alta influencia en relación al proyecto pero un interés medio y bajo, dado por el poco interés en el desarrollo de la zona sur del país siempre marginada, entre los actores del sector público subnacional se encontrarían los más altos intereses por que se de este proyecto que vendría a beneficiar no solo a la economía de estos territorios, sino también su calidad de vida, mientras que las influencias se dibujan como medias pues no poseen tanto poder como el sector nacional, entre estos actores se tiene lógicamente los gobiernos provinciales, cantonales, parroquiales; aquí entraría el gobierno autónomo descentralizado regional, pero estos aún no se encuentran creados en ninguna región del país.

Dentro del sector privado, se encuentran todas las asociaciones, sean de carácter productivo, agroproductivo, artesanal, de servicios como de turismo, entre otros que serían propiamente los actores directamente beneficiados en este caso del proyecto de redes, además de la comunidad en general de la zona 7, quienes se beneficiarían de la puesta en marcha de esta propuesta de sistema de ciudades, quienes también presentarían alto interés pero muy baja influencia.

3.5.2. Gestión y recursos

En lo que respecta a la gestión y los recursos para llegar a materializar esta propuesta con carácter regional, de acuerdo a los lineamientos planteados en los ejes económico, de asentamientos humanos en cuanto a planificación territorial, reducción de brechas y vialidad; partirían de las competencias exclusivas y concurrentes de los gobiernos autónomos descentralizados presentes en la zona, de donde vendría parte de los recursos económicos; además de entes relacionados a nivel nacional que se pueden ver entre los actores descritos.

Teniendo en consideración las condiciones que deben darse para un proceso de reestructuración productiva, los recursos económicos se avizoran como significativos, por el desarrollo de importantes inversiones en infraestructura de apoyo a la producción y de vías hacia y desde las parroquias acercando a los productores a los mercados regionales.



Sin embargo, el GAD Regional sería el que tiene las competencias¹¹⁸ cuando del territorio regional se trata, más estas son de tipo de gestión no así de acciones mismas que son dadas a los gobiernos cantonales y provinciales. Si bien, este nivel de gobierno aún no se encuentra creado en el país, mientras los gobiernos autónomos –provinciales, cantonales y parroquiales- ejerzan sus competencias se estaría conteniendo todo el territorio zonal, empero no deja de ser una desventaja en la gestión de la propuesta.

En esta línea, el principal obstáculo a superar es el de la coordinación interinstitucional, de arriba hacia abajo y contracorriente, entre ciudades sean estas semejantes, diferentes, grandes o pequeñas, de las visiones e intereses locales frente a las visiones regionales, que se cree ha sido una de las principales razones por las cuales hasta el momento desde el año 2010, no se han creado regiones en ninguna parte del país. Frente a esto vuelve a surgir la imperante necesidad de su creación si de transformar el territorio regional se trata, así como de instituciones como el ya desaparecido Programa de Desarrollo de la Región Sur PREDESUR que planifique, fomente, coordine y gestione el desarrollo de las regiones.

Esto supone un acuerdo político para el desarrollo en el que las diferentes agrupaciones regionales, locales, converjan en líneas estratégicas de desarrollo que sean las que orienten los procesos locales y regionales en miras de un bien común.

¹¹⁸ según el Art. 32 COOTAD, señala entre sus competencias:

- (a) Planificar, con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo regional y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, provincial, cantonal y parroquial, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad;
- c) Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte terrestre regional y cantonal en tanto no lo asuman las municipalidades;
- d) Planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito regional;
- f) Determinar las políticas de investigación e innovación del conocimiento, desarrollo y transferencia de tecnologías necesarias para el desarrollo regional, en el marco de la planificación nacional;
- g) Fomentar las actividades productivas regionales;
- h) Fomentar la seguridad alimentaria regional; e,
- i) Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias.



4. CONCLUSIONES GENERALES

Con respecto al proceso

- Al adentrarnos en la base teórica relacionada al tema de investigación, se presentó la dificultad de encontrar un concepto establecido de *equidad territorial*, pues mucho se ha escuchado hablar de ella, pero a estas alturas se podría decir que carece de un concepto unívoco, por lo que fue necesario una exhaustiva investigación bibliográfica para recopilar varios significados relacionados a temas como desarrollo territorial, equilibrio territorial y el más cercano a su definición la cohesión territorial. Frente a esto, se construye una definición propia acerca de lo que será para fines de este trabajo la equidad territorial.
- Por otro lado desde la teoría se buscó fundamento a la presunción de la relación que existiría entre los sistemas de ciudades y la equidad territorial, encontrando que como tal no se halla mayormente teorizada, más bien la equidad territorial como tal viene dada como un adjetivo dado cuando de planificar un territorio se trata. Empero sus aportes investigativos más importantes provienen de la Unión Europea.
- En el proceso de elaboración del análisis y diagnóstico del sistema de asentamiento humanos urbanos de la zona 7, el principal acierto fue partir de forma general de los sistemas del medio físico y de población y actividades, pues luego se advertiría que al menos con este último presenta fuertes relaciones de entradas y salidas de información que revela su carácter altamente dependiente dentro del sistema territorial.
- La metodología aplicada para el análisis del sistema de ciudades que es la que se utiliza para el desarrollo de planes de ordenamiento territorial, no es una receta para todo, se debe analizar la pertinencia así como en este caso realizar variantes de ser necesarias de acuerdo al tema que se encuentra desarrollando, en este caso no se analiza todos los asentamientos humanos tan solo los urbanos y en base a esta variable se aplicaron otras técnicas o se variaron los enfoques para lograr un mejor resultado.



- Conforme se fue avanzando en el desarrollo del tema, la investigación toma un doble enfoque ya no bastaba con analizar el sistema de ciudades, sino que ahora era necesario vincularlo con la definición de equidad territorial investigada y propuesta, llegando a aproximarnos a una medida de la misma basándonos en evidencia empírica desarrollada, claro está con las limitaciones de información que se tiene.
- Se evidencia la falta de indicadores desagregados a escala de ciudades o urbanos y rurales que permitan ahondar en investigaciones y llevar un monitoreo de su cambio en el tiempo.
- Si bien se calcularon cerca de 40 indicadores territoriales, de los cuales se retomaron nueve para una primera medición de la equidad territorial, estos dan base para afirmar la existencia de inequidades desde el funcionamiento del sistema que vienen a ser las variables que causan la misma, mientras que las variables como coberturas de servicios, de accesibilidad, de empleo no son otra cosa que las variables que demuestran o que sirven para medir esa equidad generada como se acaba de señalar por el funcionamiento del sistema pudiendo este propiciar o no la equidad territorial.
- Para medir la equidad territorial como tal, no se encontró una única metodología dada, sino que se retomó el enfoque en este caso el sistémico, más no los indicadores por falta de los mismos.
- Se evidenció la importancia que tiene el diagnóstico estratégico dentro de todo proceso de planificación, ya que en este caso en particular permitió mediante un criterio especializado delimitar de todos los problemas identificados y sustentados en indicadores los estratégicos a los cuales se debe abordar para que mejore el modelo territorial actual y a la vez propiciar la disminución de inequidades.
- En cuanto a la propuesta la principal limitante fue el no contar con información en especial relacionada a flujos por empleo, por servicios, entre otros que permitan construir redes de ciudades de una forma más efectiva; sin embargo se llegó a suplir esto a partir de la utilización del modelo gravitatorio sumado a las potencialidades endógenas de cada territorio en cuanto a producción y servicios actuales y propuestos, que permitió lograr el fin de esbozar redes de sinergia y complementariedad coherentes con la realidad local.

Con respecto a los resultados

La Zona de Planificación 7 en su entorno nacional en temas de bienestar social, analfabetismo, entre otros presenta indicadores en unos casos igual al



promedio nacional o mejor incluso (variando en su estructura poblacional interior). Su principal problema se presenta en el ámbito económico, pues es una región que se encuentra sometida a fuertes dificultades para acercarse económicamente a las regiones de su entorno nacional, según se puede advertir de su aporte al PIB nacional, siendo uno de los más bajos, a esto se suman otros factores como el bajo nivel de densidad de población, baja productividad y competitividad. Es además, una región en la cual las ciudades se encuentran muy concentradas en actividades agropecuarias y, con un fuerte peso del sector servicios pero con baja especialización, que intensifica su carácter de región periférica; actuando en un sistema de ciudades fuertemente jerárquico, concentrado en dos ciudades ya sea por población, por funciones, por oportunidades; frente al despoblamiento de un importante número de ciudades cada vez más pequeñas e invisibilizadas en el territorio; en donde las oportunidades claramente no son para todos en una forma equitativa, evidenciándose disparidades internas. Hemos intentado analizar el porqué de este semblante, obteniendo como respuesta dos grandes causas-efectos; *la existencia de un sistema bastante jerárquico que acentúa la inequidad territorial y, el deficiente aprovechamiento de recursos endógenos* que han estancado el crecimiento económico y el desarrollo de la zona 7. Llegando a las siguientes conclusiones:

- La concentración de población se entendería como la causa original al funcionamiento de este sistema fuertemente jerárquico, pues al concentrarse la población, se concentran los servicios que buscan rentabilidad, se concentran las inversiones públicas y privadas, frente al despoblamiento de otras ciudades que carecen de una masa poblacional mínima para funcionar interna y externamente en el contexto regional. De ahí que estas ciudades carecen de servicios, empleos y oportunidades, pues quien invertiría en un lugar donde no hay población, dando pie a la inequidad territorial evidenciada en las dotaciones de servicios, equipamientos, vialidad, entre otros.
- El deficiente aprovechamiento de los recursos endógenos es otra de las causas de esta realidad, pues si se tiene como un primer problema la expulsión de población de las ciudades más pequeñas poblacionalmente hablando, lo que origina esta expulsión sería la falta de empleo, de recursos, de servicios de educación, de salud, en otras palabras la falta de oportunidades para mejorar su calidad de vida o desarrollarse, volviéndose en un proceso de ida y vuelta, es decir el despoblamiento de unas ciudades ocasiona falta de recurso humano para aprovechar sus recursos, pero a la vez, el deficiente aprovechamiento de recursos por falta de mano de obra, o de inversiones ocasiona la alta emigración de población hacia las ciudades más prósperas.



- La propuesta entonces está encaminada en gran parte a tratar de fijar la población actual y atraer nueva, solo de esa forma se podrá vertebrar de mejor manera el territorio a través de un sistema de ciudades con población adecuada para funcionar, fuertemente articulado y cumpliendo roles de acuerdo a su jerarquía en el sistema regional, que a la vez repercute en una mejora de oportunidades.
- Frente a esto se ha propuesto un sistema de ciudades más equilibrado, articulado, organizado que propicie la equidad territorial a través de mejorar las oportunidades para desarrollarse, cuando mejora su economía a través de redes de cooperación, generando flujos no solo verticales sino también horizontales; lo cual se refleja en el modelo territorial objetivo propuesto, al haber una mejor jerarquización de las ciudades a través de dotarles de nuevas funciones según el rol que cumplirán, además se ha delimitado nuevas áreas funcionales que en el actual sistema giran en torno a Machala y Loja, y que se propone giren alrededor de otras ciudades con potencial para generar estas funciones. Dando entonces por válida la hipótesis planteada.
- Por otra parte si bien se habla de inequidad territorial como un problema existente en la zona de estudio, al medirla como una primera aproximación, nos arrojan datos bajos en especial en cuanto a servicios se refiere, lo cual no quiere decir que se encuentren bien dotados, sino que las coberturas son similares entre ciudades, pudiendo razonar que si medimos variables relacionadas a servicios e infraestructuras básicas estos se encuentran uniformemente repartidos en la mayoría de ciudades, pero si se estima variables relacionadas a servicios e infraestructuras más especializadas su valor aumenta y denotan mayor inequidad, como es el caso de accesibilidad a hospitales, nivel de instrucción superior, empleo, entre otros.
- La inequidad territorial de acuerdo al conocimiento del territorio zonal, se evidencia de forma más profunda cuando abrimos nuestro campo de estudio a los poblados rurales, es ahí donde se identifica con mayor claridad las grandes disparidades o diferencias.



5. REFLEXIONES FINALES

Todo lo anterior nos lleva a hacer algunas reflexiones:

- En el tema del sistema de ciudades, al ser fuertemente jerárquico y propicio para que se den importantes inequidades, nos ha hecho proponer un sistema policéntrico, basado en relaciones de cooperación a través de redes, que si bien estamos conscientes nunca dejará de tener relaciones verticales, si se puede ver fortalecido el rol de las pequeñas ciudades a través de flujos horizontales que brinden mayor equilibrio al sistema.
- Estas redes propuestas si bien parten de potencial productivo y de especialización funcional, tienen además el objetivo de consolidarse como nuevas centralidades de acuerdo a su escala jerárquica generadas por la prestación de servicios y equipamientos y a su vez participan en los procesos productivos y se benefician por la red.
- Si se ha detectado que las disparidades o diferencias más marcadas son las relacionadas a servicios e infraestructuras más especializadas, ello implica que las políticas públicas deberían centrar sus esfuerzos en corregirlas, de igual forma si es evidente que en el ámbito territorial estas inequidades son más profundas en los poblados rurales frente a los urbanos, entonces también nos indica el camino a seguir que sería centrarse en equiparar a las parroquias rurales de cada cantón en una primera instancia.
- El propósito de lograr un sistema de asentamientos humanos urbanos que propicie la equidad territorial de la Zona 7, pasa por entender que es este sistema el que puede apuntalar o dejar sin piso cualquier iniciativa de disminuir las inequidades de una forma sostenida en el tiempo.
- Las causas que origina la equidad territorial serían las mismas que originan un sistema concentrado, altamente dependiente, centralizado; por lo cual al abordar al uno estaríamos abordando al otro problema,



mientras que las variables donde se reflejan estas inequidades son las que se han medido en el ejercicio realizado.

- El proceso de descentralización iniciado por el gobierno nacional, debe ser fortalecido a partir de iniciativas locales, en lo cual se conectan muy bien las redes para promover la inversión, recursos y por lo tanto oportunidades.
- Finalmente, se debe decir que estamos convencidos de que esta investigación, aún frente a las limitaciones que se han encontrado en su desarrollo, ha supuesto la aportación en el conocimiento de cómo el análisis de los sistemas de ciudades puede aportar a entender el porqué de las inequidades territoriales, así como también aplicar las redes de ciudades como una alternativa para lograr un sistema menos dependiente, que genere economías de escala en beneficio de su comunidad. Además se cree que con este trabajo se puede continuar una línea de investigación en cuanto a los temas de equidad territorial y su medición y, redes de ciudades; más aún cuando son temas muy pertinentes vistos desde la planificación nacional.



6. BIBLIOGRAFÍA

- Albuquerque, F. (2008). Desarrollo económico local y empleo. *Material para promotores*.
- Antequera, N. (2007). *Territorios urbanos*. Bolivia: Plural Editores.
- Arenilla, M., & García, R. (2014). *Factores de riesgo que inciden en el equilibrio social y territorial de las ciudades. El caso de Madrid*. Madrid.
- Boisier, S. (2003). Globalización, geografía política y fronteras. *Anales de geografía de la Universidad Complutense de Madrid*, 21-39.
- Boisier, S. (2004). Una (re)visión heterodoxa del desarrollo (territorial): un imperativo categórico. *Revista de Estudios Sociales*, 23.
- Boix, R. (2003). *Red de ciudades y externalidades*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Boix, R. D. (2003). *Redes de ciudades y externalidades. Tesis de doctorado*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Borja, J. (2003). *La ciudad conquistada*. Madrid: Alianza editorial.
- Borja, J., & Muxí, Z. (s.f.). El gobierno del territorio de las las ciudades latinoamericanas.
- Camacho, M. (2007). *Diccionario de arquitectura y urbanismo*. México D.F.: Trillas.
- Camagni, R. (2005). *Economía urbana*. España: Antoni Bosch Editor S.A.
- Caravaca, I. G. (2009). Las redes de colaboración como base del desarrollo territorial. *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*.
- Carrión, F. (2013). Ciudades intermedias: entre una pirámide trunca y una red urbana en construcción. En J. Canziani, & A. Schejtman, *Ciudades intermedias y desarrollo territorial*. Perú: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Carrión, J. (1986). El proceso de urbanización del Ecuador 1962-1974. En F. Carrión, *El proceso de urbanización en el Ecuador del siglo XVIII al siglo XX*. Quito: Editorial El Conejo.
- (1983). *Carta Europea de ordenación del territorio*.
- Castillo, O., & Méndez, J. (2011). Las nuevas denominaciones de lo urbano. *Revista Urbano*, 24.
- Catán, C. (2013). *¿Tejiendo redes urbanas en ciudades intermedias o metropolización de las problemáticas urbanas?. El caso de estudio San*



- Felipe - Los Andes. Tesis de maestría. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Catán, C. (2013). *¿Tejiendo redes urbanas en ciudades intermedias o metropolización de las problemáticas urbanas?: El caso de estudio San Felipe - Los Andes*. Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- CEPAL-1. (2000). *Equidad, desarrollo y ciudadanía*. Santiago: Publicación de las Naciones Unidas.
- CEPAL-2. (2013). *Guía: Análisis del sistema urbano regional para el ordenamiento territorial*. Chile: Publicación de las Naciones Unidas.
- CEPAL-3. (2012). *Panorama del desarrollo territorial en América Latina y el Caribe*. Santiago: Publicación de las Naciones Unidas.
- CEPAL-4. (2011). *Plan Regional de Ordenamiento Territorial: contenido y procedimientos*. Chile: Cepal.
- Cuervo, L. (2003). Evolución reciente de las disparidades económicas territoriales en América Latina: Estado del arte, recomendaciones de política y perspectivas de investigación. En N. Unidas, *Serie Gestión Pública*. Santiago: Publicación de las Naciones Unidas.
- Cuesta, A. (2013). *Sistemas urbanos: entre lo contextual y lo autorreferencial*. Colombia: Editorial Universidad de la Salle.
- Deler, J. P. (1987). *Ecuador. Del espacio al estado nacional*. Quito: Abya Yala.
- Fernández, A., Mendoza, A., Pedregal, B., & Zoido, F. (2007). XX Congreso AGE: La geografía en la frontera de los conocimientos. *Relaciones entre cohesión, diversidad y desarrollo territorial. Aplicaciones en Andalucía*. Sevilla, España.
- Ferrao, J. (1998). Red urbana, instrumento de equidad, cohesión y desarrollo. *Red de Revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, Nro- 71.
- Folch, R. (2003). *El territorio como sistema. Conceptos y herramientas de ordenación*. Barcelona: Editor Diputación de Barcelona .
- García, Antonio, R., Manuel, S., & Francisco. (1996). *Ordenación del territorio*. . Murcia: Universidad de Murcia .
- Garrocho, C. (2012). *Estructura funcional de la red de ciudades en México*. México: Editorial Cigome S.A.
- Giménez, G. (2001). Cultura, territorio y migraciones . *Revista Alteridades*.
- Gómez, D., & Gómez, A. (2013). *Ordenación territorial* . Madrid: Ediciones Mundi Prensa .
- Gómez, J. (1979). *Geografía urbana de Euskal - Herria*. San Sebastián: Editorial Haramburu.
- Gutiérrez, M., & González, J. (2001). *Propuesta para fijar diez mil habitantes como límite de una localidad urbana*. México DF.: Boletín del Instituto de Geografía UNAM, Nro. 44.
- HABITAT, O. (2012). *Estado de las ciudades de América Latina y el Caribe* . Brasil: Publicación del programa de las Naciones Unidas para los asentamientos humanos.
- ILDIS. (2008). Análisis nueva constitución. Ecuador. *La Tendencia*.



- Larrea, A. (2012). *Modo de desarrollo, organización territorial y cambio constituyente en el Ecuador*. Quito: Publicación de Senplades.
- Larrea, C., & Sánchez, J. (2004). Pobreza, empleo y equidad en el Ecuador: perspectivas para el desarrollo humano sostenible. *Ecuador debate*, Nro. 61.
- Montañez, G., & Delgado, O. (1998). Espacio, territorio y región: conceptos básicos para un proyecto nacional. *Revista del departamento de geografía de la Universidad Nacional de Colombia*.
- Observatorio de la cohesión, I. d. (2009). Libro verde sobre la cohesión territorial. *Aportaciones del foro de expertos sobre la cohesión, la diversidad y el desarrollo territorial. Reflexiones en torno al libro verde de la comisión de las comunidades europeas*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- ONU HÁBITAT, C. (2014). *Construcción de ciudades más equitativas. Políticas públicas para la inclusión en América Latina*. Colombia: Naciones Unidas.
- Pauta, F. (2013). *Ordenación territorial y urbanística. Un camino para su aplicación en el Ecuador*. Cuenca: Editorial Universidad de Cuenca .
- Precedo, A. (2004). *Nuevas realidades territoriales para el siglo XXI. Desarrollo local, identidad territorial y ciudad difusa*. España: Editorial Síntesis.
- Precedo, A. (2006). *Las ciudades en el territorio. Nuevas redes, nuevas realidades*. España: Universidad Santiago de Compostela .
- Racionero, L. (1986). *Sistema de ciudades y ordenación del territorio*. España: Alianza Editorial.
- Saldías, C. (2009). Las ciudades y regiones, la realidad territorial del desarrollo. *Revista de Ingeniería de la Universidad de los Andes*.
- Sanabria, S. (2014). La ordenación del territorio: origen y significado. *Revista Terra Nueva Etapa* .
- Schneider, S. (2006). Territorio y enfoque territorial: de las referencias cognitivas a los aportes aplicados al análisis de los procesos sociales rurales. En Manzanal, *Desarrollo rural. Organizaciones, Instituciones y Territorio* (págs. 71-102). Buenos Aires: Ciccus.
- Schneider, S., & Peyré, I. (2006). Territorio y enfoque territorial. En *Desarrollo rural. Organizaciones, instituciones y territorio*. Buenos Aires: Ciccus.
- Schutz. (2011). Ciudades en América Latina. Desarrollo barrial y vivienda. *Epurb*.
- SENPLADES. (2010). *Agenda Zonal A: Zona de planificación 7*. Quito: Senplades.
- Senplades. (2013). *Plan Nacional del Buen Vivir*. Quito.
- SENPLADES. (2015). *Agenda Zonal B: Zona de planificación 7*. Quito: Senplades.
- UIA, C. (1999). *Ciudades Intermedias y urbanización mundial*. Lleida: Edita Ayuntamiento de Lleida, Unesco, UIA, Ministerio de Asuntos Exteriores.



Villalvazo, P., Corona, J., & García, S. (2002). Urbano - rural, constante búsqueda de fronteras conceptuales. *Revista de información y análisis*, N.- 20.

7. ANEXOS

ANEXO 1

Índice de Gini: Ciudades de la Zona 7

CIUDAD	POBLACIÓN		POBLACIÓN ACUMULADA	SUPERFICIE		SUPERFICIE ACUMULADA
	(Hab.)	%		(Has.)	%	
Machala	231260	30,84	30,84	4008,90	17,96	17,96
Loja	170280	22,71	53,55	5324,29	23,85	41,81
Pasaje	52673	7,02	60,57	2012,40	9,02	50,83
Santa Rosa	48929	6,52	67,09	1422,67	6,37	57,20
Huaquillas	47706	6,36	73,45	1604,36	7,19	64,39
Catamayo	22697	3,03	76,48	1429,16	6,40	70,79
El Guabo	22172	2,96	79,44	461,03	2,07	72,86
Arenillas	17346	2,31	81,75	442,65	1,98	74,84
Piñas	15517	2,07	83,82	697,53	3,12	77,96
Cariamanga	13311	1,77	85,59	321,44	1,44	79,40
Macará	12587	1,68	87,27	453,70	2,03	81,44
Zamora	12386	1,65	88,92	475,83	2,13	83,57
Zaruma	9677	1,29	90,21	234,65	1,05	84,62
Yanzatza	9199	1,23	91,44	633,95	2,84	87,46
Portovelo	7838	1,05	92,49	127,95	0,57	88,03
Catacocha	6617	0,88	93,37	209,23	0,94	88,97
Alamor	4491	0,60	93,97	104,60	0,47	89,44
Celica	4400	0,59	94,55	104,93	0,47	89,91
Balsas	4032	0,54	95,09	119,71	0,54	90,45
Saraguro	4031	0,54	95,63	176,57	0,79	91,24
Marcabelí	3682	0,49	96,12	145,73	0,65	91,89
Zumba	3163	0,42	96,54	100,17	0,45	92,34
El Pangui	3084	0,41	96,95	154,13	0,69	93,03
Zapotillo	2437	0,32	97,28	201,02	0,90	93,93
Zumbi	2233	0,30	97,58	115,10	0,52	94,45
Palanda	1999	0,27	97,84	68,32	0,31	94,75
Pindal	1828	0,24	98,09	81,67	0,37	95,12
Guayzimi	1771	0,24	98,32	126,67	0,57	95,68
Paccha	1594	0,21	98,53	79,00	0,35	96,04
Amaluza	1565	0,21	98,74	112,42	0,50	96,54
Gonzanamá	1412	0,19	98,93	122,36	0,55	97,09
28 de Mayo	1325	0,18	99,11	144,46	0,65	97,74
La Victoria	1178	0,16	99,26	88,37	0,40	98,13
Chaguarpamba	1090	0,15	99,41	56,86	0,25	98,39
Chilla	1025	0,14	99,55	148,85	0,67	99,06
Paquisha	1003	0,13	99,68	68,00	0,30	99,36
Sozoranga	923	0,12	99,80	51,32	0,23	99,59
Quilanga	880	0,12	99,92	40,00	0,18	99,77
Olmedo	622	0,08	100,00	51,57	0,23	100,00
TOTAL	749963	100,00	3487,18	22321,57	100,00	3316,07
				IG:	0,049	

Fuente: Datos INEC, 2010, mapa base IGM, INEC
Elaboración: Propia

ANEXO 2

Índice de Concentración dispersión: Ciudades de la Zona 7

PROV.	CIUDAD	NÚCLEO MAS PRÓXIMO	DISTANCIA A ESE NÚCLEO (km)
ELORO	Machala	El Guabo	13,11623
	Arenillas	Santa Rosa	16,11706
	Paccha	Piñas	10,13215
	Balsas	Marcabelí	10,63609
	Chilla	Paccha	17,28662
	El Guabo	Pasaje	9,56369
	Huaquillas	Arenillas	19,38742
	Marcabelí	Balsas	10,63609
	Pasaje	El Guabo	9,56369
	Piñas	Zaruma	7,97962
	Portovelo	Zaruma	2,83727
	Santa Rosa	Arenillas	16,11706
	Zaruma	Portovelo	2,83727
	La Victoria	Marcabelí	16,33721
LOJA	Loja	Catamayo	16,19578
	Cariamanga	Gonzanamá	1,95516
	Catamayo	Loja	16,19578
	Celica	Alamor	11,9157
	Chaguarpamba	Olmedo	6,54823
	Amaluza	Cariamanga	31,45702
	Gonzanamá	Quilanga	8,46696
	Macará	Sozoranga	18,2285
	Catacocha	Olmedo	12,84021
	Alamor	Celica	11,9157
	Saraguro	28 de Mayo	34,54342
	Sozoranga	Macará	18,2285
	Zapotillo	Macará	33,0382
	Pindal	Alamor	14,38659
	Quilanga	Gonzanamá	8,46696
	Olmedo	Chaguarpamba	6,54823
ZAMORA CHINCHIPE	Zamora	Zumbi	23,30461
	Zumba	Palanda	24,12814
	Guayzimi	Paquisha	12,6082
	28 de Mayo	Yanzatza	28,07552
	Yanzatza	Zumbi	8,40654
	El Pangui	Yanzatza	28,67998
	Zumbi	Yanzatza	8,40654
	Palanda	Zumba	24,12814
	Paquisha	Zumbi	12,23498

Fuente: Mapa base IGM

ANEXO 3

Índice de Cobertura de agua por tubería dentro de la vivienda: Ciudades de la Zona 7

PROV.	CIUDAD	N. TOTAL DE VIVIENDAS	N. VIVIENDAS CON SERVICIO	INDICE DE COBERTURA (%)
EL ORO	Machala	70571	39515	55,99
	Arenillas	5306	2717	51,21
	Paccha	524	373	71,18
	Balsas	1242	819	65,94
	Chilla	477	192	40,25
	El Guabo	6660	3774	56,67
	Huaquillas	15655	5575	35,61
	Marcabelí	1135	773	68,11
	Pasaje	16955	10077	59,43
	Piñas	5160	3735	72,38
	Portovelo	2524	1832	72,58
	Santa Rosa	15360	9999	65,10
	Zaruma	3234	2406	74,40
	La Victoria	369	205	55,56
LOJA	Loja	51915	36398	70,11
	Cariamanga	3806	2702	70,99
	Catamayo	6543	4143	63,32
	Celica	1239	857	69,17
	Chaguarpamba	364	193	53,02
	Amaluza	531	331	62,34
	Gonzanamá	497	330	66,40
	Macará	3713	2759	74,31
	Catacocha	2125	1403	66,02
	Alamor	1581	1013	64,07
	Saraguro	1342	805	59,99
	Sozoranga	325	192	59,08
	Zapotillo	869	466	53,62
	Pindal	571	391	68,48
	Quilanga	318	188	59,12
	Olmedo	229	124	54,15
ZAMORA CHINCHIPE	Zamora	3857	2601	67,44
	Zumba	1058	579	54,73
	Guayzimi	580	282	48,62
	28 de Mayo	508	222	43,70
	Yanzatza	2627	1737	66,12
	El Pangui	967	587	60,70
	Zumbi	568	390	68,66
	Palanda	574	359	62,54
	Paquisha	354	136	38,42
TOTAL CIUDADES ZONA 7		232233	141180	60,79

ANEXO 4

Índice de Cobertura de alcantarillado por conexión a red pública dentro de la vivienda: Ciudades de la Zona 7

PROV.	CIUDAD	N. TOTAL DE VIVIENDAS	N. VIVIENDAS CON SERVICIO	INDICE DE COBERTURA (%)
EL ORO	Machala	70571	46906	66,47
	Arenillas	5306	2817	53,09
	Paccha	524	409	78,05
	Balsas	1242	714	57,49
	Chilla	477	218	45,70
	El Guabo	6660	4777	71,73
	Huaquillas	15655	5002	31,95
	Marcabelí	1135	816	71,89
	Pasaje	16955	11478	67,70
	Piñas	5160	3406	66,01
	Portovelo	2524	1873	74,21
	Santa Rosa	15360	10883	70,85
	Zaruma	3234	2549	78,82
	La Victoria	369	227	61,52
LOJA	Loja	51915	38571	74,30
	Cariamanga	3806	2901	76,22
	Catamayo	6543	4030	61,59
	Celica	1239	913	73,69
	Chaguarpamba	364	190	52,20
	Amaluza	531	331	62,34
	Gonzanamá	497	350	70,42
	Macará	3713	2678	72,12
	Catacocha	2125	1420	66,82
	Alamor	1581	1121	70,90
	Saraguro	1342	835	62,22
	Sozoranga	325	193	59,38
	Zapotillo	869	526	60,53
	Pindal	571	385	67,43
	Quilanga	318	205	64,47
	Olmedo	229	153	66,81
ZAMORA CHINCHIPE	Zamora	3857	2811	72,88
	Zumba	1058	680	64,27
	Guayzimi	580	373	64,31
	28 de Mayo	508	243	47,83
	Yanzatza	2627	1867	71,07
	El Pangui	967	691	71,46
	Zumbi	568	458	80,63
	Palanda	574	413	71,95
	Paquisha	354	202	57,06
TOTAL CIUDADES ZONA 7		232233	154615	66,58

ANEXO 5

Índice de Cobertura de viviendas con eliminación de desechos sólidos a través de carro recolector: Ciudades de la Zona 7

PROV.	CIUDAD	N. TOTAL DE VIVIENDAS	N. VIVIENDAS CON SERVICIO	INDICE DE COBERTURA (%)
ELORO	Machala	70571	56452	79,99
	Arenillas	5306	4073	76,76
	Paccha	524	442	84,35
	Balsas	1242	995	80,11
	Chilla	477	261	54,72
	El Guabo	6660	5776	86,73
	Huaquillas	15655	11472	73,28
	Marcabelí	1135	890	78,41
	Pasaje	16955	12683	74,80
	Piñas	5160	4136	80,16
	Portovelo	2524	2129	84,35
	Santa Rosa	15360	11972	77,94
	Zaruma	3234	2698	83,43
	La Victoria	369	282	76,42
LOJA	Loja	51915	40689	78,38
	Cariamanga	3806	2995	78,69
	Catamayo	6543	4918	75,16
	Celica	1239	955	77,08
	Chaguarpamba	364	203	55,77
	Amaluza	531	357	67,23
	Gonzanamá	497	364	73,24
	Macará	3713	2867	77,22
	Catacocha	2125	1560	73,41
	Alamor	1581	1201	75,96
	Saraguro	1342	901	67,14
	Sozoranga	325	201	61,85
	Zapotillo	869	627	72,15
	Pindal	571	442	77,41
	Quilanga	318	219	68,87
	Olmedo	229	158	69,00
ZAMORA CHINCHIPE	Zamora	3857	2987	77,44
	Zumba	1058	761	71,93
	Guayzimi	580	406	70,00
	28 de Mayo	508	297	58,46
	Yanzatza	2627	2060	78,42
	El Panguí	967	714	73,84
	Zumbi	568	471	82,92
	Palanda	574	451	78,57
	Paquisha	354	223	62,99
TOTAL CIUDADES ZONA 7		232233	181288	78,06

ANEXO 6

Índice de Cobertura de viviendas con servicio de energía eléctrica desde red pública: Ciudades de la Zona 7

PROV.	CIUDAD	N. TOTAL DE VIVIENDAS	N. VIVIENDAS CON SERVICIO	INDICE DE COBERTURA (%)
EL ORO	Machala	70571	58992	83,59
	Arenillas	5306	4398	82,89
	Paccha	524	446	85,11
	Balsas	1242	1039	83,66
	Chilla	477	305	63,94
	El Guabo	6660	5766	86,58
	Huaquillas	15655	11738	74,98
	Marcabelí	1135	930	81,94
	Pasaje	16955	13824	81,53
	Piñas	5160	4227	81,92
	Portovelo	2524	2197	87,04
	Santa Rosa	15360	12760	83,07
	Zaruma	3234	2738	84,66
	La Victoria	369	295	79,95
LOJA	Loja	51915	42737	82,32
	Cariamanga	3806	3117	81,90
	Catamayo	6543	5326	81,40
	Celica	1239	998	80,55
	Chaguarpamba	364	266	73,08
	Amaluza	531	393	74,01
	Gonzanamá	497	389	78,27
	Macará	3713	3074	82,79
	Catacocha	2125	1649	77,60
	Alamor	1581	1259	79,63
	Saraguro	1342	976	72,73
	Sozoranga	325	235	72,31
	Zapotillo	869	666	76,64
	Pindal	571	455	79,68
	Quilanga	318	238	74,84
	Olmedo	229	172	75,11
ZAMORA CHINCHIPE	Zamora	3857	3028	78,51
	Zumba	1058	801	75,71
	Guayzimi	580	408	70,34
	28 de Mayo	508	290	57,09
	Yanzatza	2627	2181	83,02
	El Pangui	967	717	74,15
	Zumbi	568	480	84,51
	Palanda	574	461	80,31
	Paquisha	354	214	60,45
TOTAL CIUDADES ZONA 7		232233	190185	81,89

Elaboración. Propia

ANEXO 7

Déficit de servicios de la tecnología, información y comunicación: Ciudades de la Zona 7

PROV.	CIUDAD	N. TOTAL DE HOGARES	HOGARES SIN TELE. CELULAR (1)		HOGARES SIN COMPUT. (2)		HOGARES SIN INTERNET (3)	
			N.-	%	N.-	%	N.-	%
EL ORO	Machala	62082	9456	15,23	43255	69,67	51151	82,39
	Arenillas	4664	1132	24,27	3702	79,37	4261	91,36
	Paccha	452	113	25,00	366	80,97	421	93,14
	Balsas	1076	130	12,08	823	76,49	983	91,36
	Chilla	310	158	50,97	271	87,42	293	94,52
	El Guabo	5973	1450	24,28	4905	82,12	5451	91,26
	Huaquillas	13098	2962	22,61	11157	85,18	12134	92,64
	Marcabelí	974	210	21,56	741	76,08	916	94,05
	Pasaje	14590	3224	22,10	10977	75,24	12441	85,27
	Piñas	4315	580	13,44	2803	64,96	3634	84,22
	Portovelo	2289	482	21,06	1637	71,52	2064	90,17
	Santa Rosa	13415	2444	18,22	9939	74,09	11428	85,19
	Zaruma	2779	371	13,35	1728	62,18	2338	84,13
	La Victoria	306	185	60,46	253	82,68	297	97,06
	LOJA	Loja	44888	4519	10,07	21801	48,57	35435
Cariamanga		3248	740	22,78	2217	68,26	3040	93,60
Catamayo		5763	1144	19,85	4458	77,36	5404	93,77
Celica		1044	197	18,87	699	66,95	996	95,40
Chaguarpamba		293	68	23,21	214	73,04	282	96,25
Amaluza		420	122	29,05	328	78,10	404	96,19
Gonzanamá		403	148	36,72	277	68,73	392	97,27
Macará		3272	807	24,66	2469	75,46	3043	93,00
Catacocha		1740	364	20,92	1212	69,66	1627	93,51
Alamor		1299	217	16,71	988	76,06	1217	93,69
Saraguro		1042	242	23,22	734	70,44	946	90,79
Sozoranga		247	53	21,46	190	76,92	242	97,98
Zapotillo		721	149	20,67	569	78,92	690	95,70
Pindal		478	59	12,34	383	80,13	457	95,61
Quilanga		248	45	18,15	187	75,40	240	96,77
Olmedo	178	66	37,08	146	82,02	172	96,63	
ZAMORA CHINCHIPE	Zamora	3116	435	13,96	1640	52,63	2479	79,56
	Zumba	843	119	14,12	622	73,78	807	95,73
	Guayzimi	441	153	34,69	341	77,32	422	95,69
	28 de Mayo	321	270	84,11	244	76,01	310	96,57
	Yanzatza	2293	364	15,87	1628	71,00	1993	86,92
	El Panguí	774	191	24,68	576	74,42	720	93,02
	Zumbi	529	77	14,56	353	66,73	480	90,74
	Palanda	493	94	19,07	411	83,37	478	96,96
	Paquisha	245	50	20,41	193	78,78	235	95,92
TOTAL CIUDADES ZONA 7		200662	33590	16,74	135437	67,50	170323	84,88
1	Algún miembro de este hogar dispone de telefono celular?							
2	Dispone este hogar de computadora?							
3	Dispone este hogar de servicio de internet?							

Fuente: INEC, 2010
Elaboración. Propia

ANEXO 8

Índice Nelson: Jerarquía funcional según la especialización económica del sistema El Oro

Ramas de actividad/ Ciudad	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Explotacion de minas y canteras	Industrias manufactureras	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	Distribucion de agua, alcantarillado y gestion de desechos	Construccion	Comercio al por mayor y menor	Transporte y almacenamiento	Actividades de alojamiento y servicio de comidas	Informacion y comunicacion	Actividades financieras y de seguros	Actividades inmobiliarias	Actividades profesionales, científicas y técnicas	Actividades de servicios administrativos y de apoyo	Administracion publica y defensa	Enseñanza	Actividades de la atención de la salud humana	Artes, entretenimiento y recreacion	Otras actividades de servicios	Actividades de los hogares como empleadores	Actividades de organizaciones y organos extraterritoriales	Puntaje ponderado/número y tipo de especialización	jerarquia funcional
Machala	10,99	0,69	8,25	0,51	0,52	8,26	29,40	7,08	5,45	1,41	0,94	0,14	1,75	2,57	5,61	5,76	3,00	0,69	3,18	3,78	0,0055	13	1
Arenillas	25,02	0,39	7,30	0,23	0,56	6,93	19,13	5,89	3,97	0,82	0,43	0,03	0,71	1,30	11,38	7,39	2,08	0,50	1,97	3,97	0,0000	1	4
Paccha	26,07	10,71	3,57	0,54	0,18	10,71	10,00	3,21	1,96	0,54	0,71	0,00	0,36	0,54	10,36	11,96	1,96	0,18	1,61	4,64	0,1786	6	3
Balsas	28,77	1,22	7,94	0,14	0,20	8,68	20,42	6,45	3,93	0,61	0,47	0,00	0,95	1,29	5,90	5,43	1,83	0,54	2,10	3,12	0,0000	0	4
Chilla	36,66	0,59	3,23	0,00	0,00	9,97	8,21	1,47	2,93	0,59	0,29	0,00	0,29	1,17	14,08	11,73	3,52	0,88	1,76	2,64	0,0000	6	3
El Guabo	44,21	0,33	4,58	0,16	0,29	3,98	19,03	5,92	3,36	0,60	0,42	0,07	0,86	1,16	3,62	4,35	1,18	0,33	2,31	3,24	0,0000	0	4
Huaquillas	10,88	0,23	8,67	0,09	0,49	9,22	34,79	10,04	5,22	0,75	0,61	0,02	0,92	1,48	3,82	2,52	1,46	0,46	3,63	4,70	0,0000	8	2
Marcabelí	35,79	1,60	6,08	0,46	0,30	8,36	14,59	3,12	1,90	0,84	0,61	0,00	0,46	0,99	6,69	6,76	1,67	0,23	1,44	8,13	0,0000	1	4
Pasaje	23,13	0,93	5,73	0,15	0,23	8,10	23,80	6,39	3,87	1,14	0,48	0,08	1,35	1,40	5,91	6,84	2,49	0,62	2,55	4,81	0,0000	0	4
Piñas	8,96	7,21	9,03	0,20	0,12	10,92	23,41	7,17	4,27	1,33	1,09	0,05	1,58	1,58	5,81	7,86	2,67	0,63	2,19	3,94	0,0000	6	3
Portovelo	4,58	38,67	4,01	0,47	0,07	5,02	16,87	5,22	2,86	1,08	0,44	0,00	0,51	1,55	4,21	5,66	1,28	0,37	1,41	5,73	0,0000	3	4
Santa Rosa	20,14	0,88	7,95	0,41	0,42	8,38	22,76	5,74	4,38	1,01	0,63	0,03	1,12	1,84	4,69	11,03	2,05	0,40	2,23	3,89	0,0169	1	4
Zaruma	5,83	24,08	8,45	0,40	0,18	5,95	17,78	4,58	3,15	1,13	0,70	0,03	1,10	1,78	6,90	9,53	2,20	0,48	1,78	4,00	0,0000	2	4
La Victoria	35,38	0,94	4,25	0,47	0,24	4,95	14,86	2,59	1,18	0,94	0,24	0,24	0,94	0,94	19,10	4,72	2,83	0,47	2,36	2,36	0,0000	4	3
media	22,60	6,32	6,36	0,30	0,27	7,82	19,65	5,35	3,46	0,91	0,58	0,05	0,92	1,40	7,72	7,25	2,16	0,48	2,18	4,21	0,0144		
desviación	12,80	11,40	2,10	0,18	0,17	2,17	7,07	2,22	1,24	0,28	0,23	0,07	0,44	0,48	4,47	2,88	0,68	0,18	0,63	1,44	0,0475		
media+1 desv	35,40	17,72	8,46	0,48	0,44	9,99	26,72	7,57	4,70	1,20	0,81	0,12	1,36	1,88	12,19	10,13	2,84	0,67	2,81	5,65	0,0618		
media+2desv	48,19	29,13	10,57	0,66	0,61	12,16	33,79	9,79	5,93	1,48	1,04	0,18	1,80	2,36	16,67	13,01	3,52	0,85	3,44	7,09	0,1093		
media+3desv.	60,99	40,53	12,67	0,84	0,78	14,33	40,86	12,02	7,17	1,76	1,28	0,25	2,24	2,85	21,14	15,89	4,20	1,04	4,06	8,53	0,1568		

Fuente: INEC, 2010
Elaboración. Propia

Índice Nelson: Jerarquía funcional según la especialización económica del sistema Loja

Ramas de actividad/ Ciudad	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Explotacion de minas y canteras	Industrias manufactureras	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	Distribucion de agua, alcantarillado y gestion de deshechos	Construccion	Comercio al por mayor y menor	Transporte y almacenamiento	Actividades de alojamiento y servicio de comidas	Informacion y comunicacion	Actividades financieras y de seguros	Actividades inmobiliarias	Actividades profesionales, científicas y técnicas	Actividades de servicios administrativos y de apoyo	Administracion publica y defensa	Enseñanza	Actividades de la atencion de la salud humana	Artes, entretenimiento y recreacion	Otras actividades de servicios	Actividades de los hogares como empleadores	Actividades de organizaciones y organos extraterritoriales	Puntaje ponderado/número y tipo de especialización	Jerarquía funcional
Loja	4,17	0,39	8,94	0,44	0,24	9,70	23,44	6,89	4,71	1,56	1,72	0,16	3,11	2,13	8,75	12,28	4,59	0,71	2,68	3,27	0,104	11	1
Cariamanga	9,24	0,27	5,07	0,25	0,17	9,30	20,08	4,04	3,12	1,07	0,93	0,06	1,18	0,69	13,77	21,78	2,72	0,51	2,06	3,64	0,042	1	4
Catamayo	18,85	0,40	14,02	0,29	0,36	9,27	20,57	7,47	5,44	0,97	0,66	0,06	1,06	1,17	7,11	4,88	1,33	0,28	2,08	3,71	0,013	4	3
Celica	10,85	0,18	5,40	0,47	0,06	8,24	14,65	2,91	2,14	0,89	0,65	0,06	1,25	2,08	34,40	10,68	0,83	0,24	2,02	2,02	0,000	4	3
Chaguarpamba	18,41	0,51	2,81	0,51	0,51	14,83	19,44	4,09	4,60	0,77	1,02	0,00	2,30	1,28	15,60	7,16	1,28	0,00	3,07	1,79	0,000	7	2
Amaluza	15,20	0,56	4,32	0,75	0,00	8,82	11,63	3,19	5,07	1,13	0,38	0,00	0,19	0,75	20,83	17,64	6,00	0,75	1,13	1,69	0,000	4	3
Gonzanamá	14,56	0,39	4,85	1,36	0,19	5,63	12,82	3,69	2,91	0,58	2,33	0,00	0,97	0,39	17,28	25,05	2,52	1,17	1,36	1,75	0,194	6	2
Macará	17,01	0,51	6,20	0,36	0,31	9,09	21,29	8,35	3,69	0,94	1,59	0,02	1,19	0,83	12,76	6,74	2,26	0,96	2,22	3,60	0,067	3	3
Catacocha	12,65	0,45	6,30	0,25	0,12	9,11	21,88	3,75	4,20	0,99	1,24	0,00	1,28	0,54	9,81	17,88	2,60	0,37	2,68	3,83	0,082	0	4
Alamor	13,76	0,11	5,79	0,34	0,23	11,64	22,36	6,36	4,13	1,43	1,43	0,11	1,61	0,97	9,98	9,12	3,44	0,40	2,75	3,73	0,287	5	3
Saraguro	15,75	0,27	8,76	0,41	0,27	6,72	19,96	3,39	4,01	1,36	1,36	0,00	1,43	1,49	11,54	15,89	3,67	0,48	2,04	1,22	0,000	1	4
Sozoranga	18,60	0,29	2,62	0,87	0,58	5,81	13,08	2,33	2,33	0,58	0,58	0,00	0,58	0,87	21,51	21,22	2,33	0,58	2,03	3,20	0,000	3	3
Zapotillo	14,82	0,11	3,95	0,11	0,11	9,55	23,38	7,03	5,60	0,55	1,43	0,00	1,65	0,88	15,48	6,92	0,99	1,21	3,18	2,96	0,110	5	3
Pindal	27,15	0,00	3,83	0,31	0,00	5,06	21,32	3,83	4,45	1,23	2,61	0,00	1,38	0,46	16,56	8,13	1,07	0,15	1,84	0,46	0,153	3	3
Quilanga	35,17	0,00	3,45	0,00	0,00	8,28	11,38	2,76	1,72	0,69	0,69	0,00	1,03	1,03	20,69	10,34	0,69	0,34	0,69	1,03	0,000	0	4
Olmedo	28,10	0,00	2,38	0,00	0,48	7,14	9,52	2,86	1,43	0,00	0,48	0,00	1,43	0,95	15,71	20,00	1,43	0,48	1,43	6,19	0,000	4	3
media	17,14	0,28	5,54	0,42	0,23	8,64	17,93	4,56	3,72	0,92	1,19	0,03	1,35	1,03	15,74	13,48	2,36	0,54	2,08	2,76	0,066		
desviación	7,62	0,19	2,98	0,34	0,18	2,40	4,83	1,95	1,31	0,39	0,65	0,05	0,66	0,51	6,62	6,41	1,49	0,35	0,69	1,44	0,086		
media+1 desv	24,77	0,47	8,52	0,76	0,41	11,04	22,75	6,51	5,03	1,31	1,84	0,08	2,01	1,54	22,36	19,89	3,84	0,88	2,77	4,19	0,152		
media+2desv	32,39	0,66	11,50	1,10	0,59	13,44	27,58	8,46	6,34	1,71	2,50	0,13	2,67	2,05	28,97	26,31	5,33	1,23	3,47	5,63	0,237		
media+3desv.	40,01	0,86	14,47	1,45	0,78	15,85	32,41	10,41	7,65	2,10	3,15	0,18	3,33	2,56	35,59	32,72	6,82	1,57	4,16	7,07	0,323		

Fuente: INEC, 2010
Elaboración. Propia

Índice Nelson: Jerarquía funcional según la especialización económica del sistema Zamora Chinchipe

Ramas de actividad/ Ciudad	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	Explotacion de minas y canteras	Industrias manufactureras	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	Distribucion de agua, alcantarillado y gestion de deshechos	Construccion	Comercio al por mayor y menor	Transporte y almacenamiento	Actividades de alojamiento y servicio de comidas	Informacion y comunicacion	Actividades financieras y de seguros	Actividades inmobiliarias	Actividades profesionales, científicas y técnicas	Actividades de servicios administrativos y de apoyo	Administración pública y defensa	Enseñanza	Actividades de la atencion de la salud humana	Artes, entretenimiento y recreacion	Otras actividades de servicios	Actividades de los hogares com o empleadores	Actividades de organizaciones y organos extraterritoriales	Puntaje ponderado/número y tipo de especialización	jerarquía funcional
Zamora	4,22	1,46	5,24	0,19	0,46	8,28	14,27	4,28	4,15	1,40	1,36	0,15	1,71	1,42	30,01	12,17	3,42	1,09	2,28	2,34	0,08	11	1
Zumba	20,73	0,97	4,31	0,37	0,15	6,24	9,06	4,09	3,27	0,52	0,82	0,00	0,37	0,30	29,42	10,62	4,68	0,15	2,01	1,93	0,00	2	4
Guayzimi	32,27	4,41	5,94	0,00	0,30	9,44	11,42	1,83	5,33	0,30	0,30	0,00	0,46	0,61	13,55	7,31	1,37	0,30	1,67	3,20	0,00	1	4
28 de Mayo	22,77	4,91	8,26	0,00	0,00	9,60	9,15	1,79	2,68	0,22	0,89	0,00	0,67	0,67	20,98	11,16	2,01	1,34	1,12	1,79	0,00	3	3
Yanzatza	13,57	5,98	6,87	0,24	0,12	9,77	22,36	6,52	4,92	0,98	1,04	0,00	1,18	0,95	7,41	8,56	2,28	0,53	1,90	4,80	0,03	5	3
El Pangui	25,25	4,49	7,37	0,54	0,27	10,60	16,44	4,31	3,23	1,17	0,36	0,00	0,54	0,36	11,68	7,82	0,72	0,09	2,16	2,61	0,00	4	3
Zumbi	23,97	1,94	5,33	0,12	0,00	9,08	16,46	4,24	4,36	0,85	0,36	0,00	1,09	0,48	14,53	9,20	2,66	0,36	2,78	2,06	0,12	2	4
Palanda	36,53	2,74	4,26	0,30	0,30	8,68	14,92	3,65	4,41	0,61	0,30	0,00	1,07	1,22	7,46	8,68	1,07	0,30	1,67	1,83	0,00	1	4
Paquisha	30,35	4,61	2,98	0,00	0,27	10,30	15,45	2,17	5,42	0,27	0,00	0,00	0,00	0,81	12,20	7,59	1,90	0,81	1,08	3,79	0,00	2	4
media	23,29	3,50	5,62	0,20	0,21	9,11	14,39	3,65	4,20	0,70	0,60	0,02	0,79	0,76	16,36	9,23	2,23	0,55	1,85	2,70	0,03		
desviación	9,84	1,76	1,67	0,19	0,15	1,30	4,16	1,52	0,97	0,42	0,44	0,05	0,52	0,38	8,58	1,71	1,23	0,44	0,54	1,04	0,04		
media+1 desv	33,14	5,26	7,29	0,38	0,36	10,41	18,55	5,18	5,16	1,12	1,05	0,07	1,31	1,14	24,93	10,95	3,47	0,99	2,40	3,74	0,07		
media+2desv	42,98	7,02	8,97	0,57	0,52	11,71	22,70	6,70	6,13	1,54	1,49	0,12	1,83	1,52	33,51	12,66	4,70	1,43	2,94	4,78	0,11		
media+3desv.	52,82	8,78	10,64	0,76	0,67	13,01	26,86	8,22	7,09	1,97	1,93	0,17	2,34	1,90	42,08	14,37	5,93	1,86	3,49	5,81	0,16		

Fuente: INEC, 2010
Elaboración. Propia

ANEXO 10

Modelo de Really, fuerzas de atracción: Ciudades de la Zona 7

CIUDADES		FUERZA DE ATRACCIÓN DE																																						
A	Machala	Arenillas	Paccha	Balsas	Chilla	El Guabo	Huaquillas	Marcabeli	Pasaje	Piñas	Portovelo	Santa Rosa	Zaruma	La Victoria	Loja	Caríamang a	Catamayo	Celica	Chaguarpa mba	Amaluza	Gonzanam á	Macará	Catacocha	Alamor	Saraguro	Sozoranga	Zapotillo	Pindal	Quilanga	Olmedo	Zamora	Zumba	Guaytzi	28 de Mayo	Yanzatza	El Pangui	Zumbi	Palanda	Paquisha	
Machala	0,00	8,42	0,42	0,75	0,29	77,77	19,15	0,66	100,00	3,13	1,22	69,49	1,60	0,20	7,77	0,50	1,27	0,30	0,11	0,04	0,06	0,49	0,45	0,39	0,35	0,04	0,09	0,12	0,03	0,06	0,36	0,05	0,04	0,05	0,26	0,07	0,06	0,04	0,04	0,02
Arenillas	100,00	0,00	0,42	1,72	0,18	6,36	67,37	2,11	18,60	4,17	1,48	99,33	1,84	1,00	8,04	0,67	1,44	0,61	0,17	0,05	0,07	0,78	0,67	0,91	0,25	0,06	0,15	0,25	0,04	0,08	0,35	0,05	0,04	0,04	0,22	0,06	0,05	0,04	0,02	
Paccha	68,01	5,71	0,00	4,10	2,24	8,33	7,96	1,97	32,97	100,00	22,96	24,04	40,17	0,33	25,62	1,28	4,94	0,68	0,70	0,08	0,17	0,96	1,68	0,78	1,18	0,09	0,14	0,21	0,08	0,28	0,91	0,09	0,08	0,13	0,56	0,14	0,14	0,08	0,05	
Balsas	100,00	19,21	3,34	0,00	0,77	9,38	22,25	43,74	31,59	67,10	20,51	47,17	22,09	2,25	45,22	3,78	6,44	3,65	2,70	0,21	0,43	3,50	6,38	4,75	1,25	0,32	0,48	0,99	0,21	1,14	1,61	0,21	0,14	0,18	0,90	0,22	0,22	0,18	0,08	
Chilla	100,00	5,20	4,77	2,00	0,00	15,30	8,55	1,24	59,79	19,49	8,47	24,58	12,72	0,26	30,28	1,29	5,12	0,58	0,45	0,09	0,17	0,93	1,37	0,65	2,05	0,08	0,14	0,19	0,09	0,20	1,19	0,11	0,11	0,21	0,83	0,22	0,20	0,09	0,07	
El Guabo	100,00	0,69	0,07	0,09	0,06	0,00	1,37	0,07	42,65	0,44	0,18	4,90	0,23	0,02	1,09	0,06	16,92	0,04	0,02	0,00	0,01	0,06	0,06	0,04	0,05	0,00	0,01	0,00	0,01	0,05	0,01	0,01	0,01	0,04	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	
Huaquillas	100,00	29,62	0,26	0,88	0,13	5,57	0,00	1,02	13,65	2,44	0,96	37,59	1,21	0,52	6,94	0,59	1,18	0,50	0,11	0,04	0,06	0,73	0,26	0,71	0,21	0,05	0,16	0,23	0,08	0,27	0,33	0,05	0,03	0,04	0,21	0,06	0,05	0,04	0,02	
Marcabeli	72,29	19,43	1,32	36,04	0,39	6,29	21,32	0,00	20,08	19,83	100,00	36,26	8,05	8,05	26,26	2,63	5,49	3,60	1,13	0,15	0,28	2,93	3,90	5,78	0,70	0,25	0,44	1,07	0,14	0,55	1,02	0,15	0,00	0,11	0,57	0,14	0,14	0,12	0,05	
Pasaje	100,00	1,57	0,20	0,24	0,17	33,17	2,61	0,18	0,00	1,24	0,47	12,71	0,64	0,05	2,39	0,14	0,40	0,08	0,04	0,01	0,02	0,12	0,13	0,09	0,11	0,01	0,02	0,03	0,01	0,02	0,11	0,01	0,01	0,02	0,08	0,02	0,02	0,01	0,01	
Piñas	54,76	6,13	10,73	8,84	0,98	6,03	8,17	3,18	21,67	0,00	75,38	20,73	100,00	0,43	30,48	1,73	6,57	0,97	1,56	0,10	0,22	1,27	2,70	1,11	1,12	0,12	0,17	0,28	0,11	0,53	0,54	0,06	0,06	0,09	0,39	0,11	0,09	0,05	0,05	
Portovelo	4,92	0,50	0,57	0,62	0,10	0,55	0,74	3,69	1,89	17,40	0,00	1,69	100,00	0,04	4,86	0,23	1,08	0,11	0,27	0,01	0,03	0,15	0,38	0,12	0,17	0,02	0,02	0,03	0,02	0,08	0,14	0,01	0,01	0,02	0,08	0,02	0,02	0,01	0,01	
Santa Rosa	100,00	12,03	0,21	0,51	0,10	5,49	10,45	0,48	18,29	1,71	0,60	0,00	0,77	0,14	2,93	0,13	0,51	0,15	0,06	0,01	0,02	0,21	0,21	0,20	0,11	0,02	0,04	0,06	0,01	0,03	0,13	0,02	0,01	0,02	0,08	0,02	0,02	0,01	0,01	
Zaruma	6,44	0,62	0,99	0,67	0,15	0,73	0,93	0,30	2,57	23,08	100,00	2,17	0,00	0,05	5,65	0,26	1,24	0,12	0,25	0,02	0,04	0,17	0,41	0,13	0,23	0,05	0,02	0,04	0,02	0,08	0,17	0,02	0,01	0,02	0,10	0,02	0,02	0,01	0,01	
La Victoria	100,00	41,26	0,99	8,33	0,37	7,86	48,53	36,24	23,00	12,12	4,65	49,51	5,52	0,00	27,20	2,92	5,16	4,75	0,72	0,18	0,29	4,10	3,25	9,79	0,69	0,30	0,75	2,01	0,15	0,38	1,13	0,19	0,11	0,12	0,65	0,17	0,16	0,15	0,06	
Loja	20,09	1,75	0,41	0,88	0,23	2,18	3,43	0,64	6,17	4,51	3,11	5,26	3,62	0,14	0,00	5,30	100,00	0,72	0,51	0,37	1,24	1,68	3,24	0,64	2,76	0,19	0,18	0,21	0,62	0,30	14,54	0,38	0,56	0,58	3,56	0,54	1,01	0,42	0,31	
Caríamanga	24,51	2,75	0,38	1,39	0,18	2,41	5,53	1,17	6,74	4,81	2,78	4,23	3,20	0,29	100,00	0,00	19,94	2,88	0,70	2,64	7,84	10,91	10,67	1,95	0,92	2,27	0,69	0,70	4,67	0,52	3,76	0,91	0,28	0,20	1,39	0,29	0,38	0,95	0,14	
Catamayo	3,28	0,31	0,08	0,13	0,04	34,01	0,58	0,13	1,03	0,97	0,69	0,92	0,79	0,03	100,00	1,06	0,00	0,15	0,15	0,05	0,27	0,31	0,95	0,13	0,34	0,04	0,03	0,04	0,11	0,09	0,83	0,05	0,05	0,05	0,29	0,05	0,08	0,05	0,03	
Celica	85,21	14,42	1,17	7,69	0,47	7,63	36,69	9,21	21,24	15,49	7,58	29,69	8,65	2,70	77,94	16,52	15,85	0,00	1,86	0,79	1,26	41,30	16,94	100,00	1,39	3,09	3,88	19,94	0,65	1,30	1,95	0,65	0,28	0,26	1,55	0,38	0,40	0,52	0,15	
Chaguarpamba	57,16	7,09	2,18	10,29	0,65	5,90	11,06	5,23	18,71	45,21	34,32	19,82	31,89	0,74	100,00	7,22	28,52	3,36	0,00	0,33	0,97	4,14	24,79	3,17	2,04	0,47	0,45	0,77	0,43	21,49	2,73	0,29	0,21	0,27	1,33	0,30	0,34	0,27	0,12	
Amaluza	26,73	2,74	0,35	1,12	0,18	2,63	5,94	0,97	7,13	4,08	2,29	7,20	2,70	0,26	100,00	38,19	14,52	1,99	0,46	0,00	2,64	9,44	4,69	1,54	0,98	1,07	0,79	0,62	2,49	0,31	5,70	4,38	0,49	0,27	2,07	0,44	0,58	5,01	0,23	
Gonzanamá	11,99	1,25	0,21	0,67	0,10	1,21	2,46	0,53	3,43	2,63	1,62	3,39	1,85	0,12	100,00	33,48	21,48	0,94	0,40	0,78	0,00	2,72	5,35	0,71	0,61	0,41	0,22	0,24	9,61	0,29	2,83	0,39	0,18	0,13	0,89	0,17	0,25	0,46	0,09	
Macará	75,54	10,09	0,91	4,07	0,42	6,90	21,55	4,14	18,84	11,17	5,74	22,84	6,66	1,29	100,00	34,46	31,31	22,76	1,26	2,06	2,02	0,00	13,37	12,99	0,51	13,93	11,06	7,42	2,06	1,17	0,87	4,55	1,43	0,42	0,34	2,15	0,51	0,56	1,10	0,22
Catacocha	36,21	4,50	0,83	3,84	0,32	3,59	3,90	2,85	10,60	12,31	7,54	11,65	8,18	0,53	100,00	17,48	29,25	4,83	3,92	0,53	2,05	6,92	0,00	3,44	1,27	1,04	0,57	0,93	0,80	5,14	2,78	0,38	0,21	0,21	1,20	0,26	0,32	0,35	0,12	
Alamor	100,00	19,69	1,24	9,24	0,49	8,56	34,92	13,66	24,45	16,35	7,45	36,62	8,54	5,14	63,71	10,35	12,51	92,29	1,62	0,56	0,88	21,76	11,14	0,00	1,27	1,50	3,18	25,82	0,46	1,02	2,55	0,51	0,24	0,24	1,36	0,34	0,34	0,41	0,13	
Saraguro	33,07	1,98	0,68	0,88	0,55	3,52	3,80	0,60	10,26	6,01	4,05	6,86	5,24	0,13	100,00	1,76	12,34	0,47	0,38	0,13	0,28	0,92	1,49	0,46	0,00	0,09	0,12	0,14	0,14	0,19	3,52	0,16	0,29	1,07	2,67	0,57	0,60	0,15	0,19	
Sozoranga	43,01	5,54	0,61	2,68	0,27	4,05	11,24	2,55	11,29	7,68	4,13	13,12	14,15	0,68	82,05	51,53	15,96	12,22	1,03	1,69	2,20	100,00	14,47	6,45	1,07	0,00	2,48	2,69	1,22	0,76	3,35	0,93	0,29	0,23	1,47	0,34	0,39	0,79	0,15	
Zapotillo	100,00	14,01	0,95	4,09	0,45	8,75	33,72	4,52	23,04	10,92	5,36	29,69	6,35	1,73	80,86	16,08	13,86	15,70	1,01	1,27	1,20	81,20	8,14	13,95	1,45	2,54	0,00	11,51	0,70	0,64	3,98	1,24	0,40	0,33	2,09	0,53	0,54	0,88	0,22	
Pindal	100,00	17,86	1,08	6,24	0,46	8,63	36,70	8,21	23,83	13,47	6,29	34,32	7,32	3,44	67,37	12,13	12,62	59,88	1,29	0,74	0,97	40,43	9,74	84,01	1,29	2,04	8,54	0,00	0,53	0,81	2,93	0,67	0,28	0,26	1,54	0,39	0,39	0,52	0,15	
Quilanga	13,02	1,34	0,21	0,66	0,11	1,32	6,75	0,54	3,68	2,57	1,56	3,63	1,80	0,13	100,00	39,99	17,61	0,97	0,35	1,47	19,26	3,16	4,17	0,74	0,64	0,46	0,26	0,26	0,00	0,25	3,62	0,62	0,23	0,15	1,10	0,21	0,31	0,78	0,12	
Olmedo	47,34	6,01	1,46	7,29	0,48	4,82	44,23	4,31	14,97	25,85	17,52	16,11	17,31	0,66	100,00	9,10	29,99	3,95	36,01	0,37	1,19	4,78	54,65	3,36	1,68	0,58	0,48	0,82	0,51	0,00	2,69	0,31	0,21	0,24	1,26	0,28	0,32	0,29	0,12	
Zamora	6,48	0,53	0,10	0,22	0,06	0,70	1,11	0,17	1,90	0,55	0,63	1,59	0,76	0,04	100,00	1,37	5,73	0,12	0,10	0,14	0,24	0,53	0,62	0,18	0,67	0,05	0,06	0,06	0,15	0,06	0,00	0,13	1,16	0,33	4,49	0,45	1,82	0,12	0,51	
Zumba	32,76	3,06	0,38	1,08	0,21	3,24	6,95	0,94	8,52	2,52	2,29	8,27	2,75	0,26	100,00	12,91	12,42	1,59	0,40	4,27	1,29	6,40	3,26	1,35	1,18	0,58	0,75	0,55	1,02	0,25	4,99	0,00	0,92	0,39	3,40	0,76	0,95	19,17	0,42	
Guaytzi	17,76	1,36	0,23	0,49	0,15	1,91	3,00	0,00	5,02	1,49	1,35	4,14	1,65	0,10	100,00	2,67	8,24																							

Fuente: INEC 2010, Cartografía base
Elaboración: Propia

ANEXO 11

Potencial demográfico -Modelo de Stewart-: Ciudades de la Zona 7

CIUDADES	a Machala	Arenillas	Paccha	Balsas	Chilla	El Guabo	Huaquillas	Marcabellí	Pasaje	Piñas	Portovelo	Santa Rosa	Zaruma	La Victoria	Loja	Cariamanga	Catamayo	Celica	Chaguarpa mba	Amaluza	Gonzanam á	Macará	Catacocha	Alamor	Saraguro	Sozoranga	Zapotillo	Pindal	Quilanga	Olmedo	Zamora	Zumba	Guayzimi	28 de Mayo	Yanzatza	El Pangui	Zumbi	Palanda	Paquisha
de Machala	0	6.616,88	4.862,49	4.108,37	5.043,84	17.789,23	6.017,69	4.026,82	13.087,72	4.269,15	3.746,92	11.319,63	3.857,55	3.947,09	2.029,49	1.846,68	2.246,77	2.499,84	3.061,83	1.478,36	1.919,17	1.874,68	2.487,74	2.790,30	2.810,65	1.949,59	1.808,84	2.424,87	1.790,22	2.844,53	1.629,17	1.166,04	1.403,28	1.921,88	1.584,84	1.480,16	1.569,25	1.303,46	1.448,91
Arenillas	496,31	0,00	385,81	493,20	315,04	404,34	896,90	571,72	448,45	391,20	327,96	1.075,39	329,08	694,40	163,95	169,43	189,86	281,68	295,25	129,74	169,79	187,63	240,32	339,05	188,28	191,60	185,40	280,68	157,25	277,67	127,10	97,56	106,43	136,82	116,77	105,47	117,36	108,95	108,31
Paccha	33,52	35,45	0,00	62,31	91,45	37,87	25,25	45,26	48,90	156,89	105,77	43,32	125,91	32,53	23,97	19,19	28,82	24,36	49,69	14,12	21,17	17,07	31,18	25,83	33,42	19,22	14,61	20,92	19,03	41,49	16,77	10,40	13,28	19,44	15,31	13,31	15,34	12,14	13,67
Balsas	71,63	114,64	157,62	0,00	94,12	70,86	74,39	375,42	84,35	226,52	176,22	106,95	164,57	150,45	56,13	58,01	71,24	99,19	171,57	39,92	59,91	57,44	106,95	112,00	60,63	64,20	48,29	80,00	53,26	147,42	39,26	27,95	30,89	40,20	34,11	29,26	34,49	32,39	31,28
Chilla	22,36	18,62	58,81	23,93	0,00	28,24	14,40	19,71	36,22	38,10	35,34	24,29	38,97	15,89	14,34	10,59	16,14	12,36	21,81	8,13	11,74	9,26	15,46	12,95	24,23	10,32	8,11	10,97	10,76	19,16	10,52	6,27	8,60	13,60	10,23	9,14	10,10	7,26	9,01
El Guabo	1.705,54	516,83	526,78	389,67	610,80	0,00	439,92	367,69	2.333,89	438,62	387,62	821,19	403,13	342,69	207,21	179,24	2.239,60	231,68	304,56	143,51	189,02	175,41	242,58	252,82	283,89	185,23	165,71	220,62	176,25	281,01	165,71	113,59	142,40	201,56	163,63	153,33	160,90	127,72	148,31
Huaquillas	1.241,37	2.466,70	755,68	880,18	670,03	946,55	0,00	993,88	960,85	748,92	661,21	1.662,23	666,28	1.248,85	381,04	398,55	429,78	634,39	611,62	316,56	394,59	454,78	370,68	748,92	432,90	452,62	477,06	667,22	585,35	1.248,85	306,59	243,90	261,83	329,69	285,66	261,69	285,66	269,07	266,29
Marcabellí	64,11	121,36	104,54	342,83	70,81	61,06	76,71	0,00	70,81	129,65	108,29	98,71	104,60	224,51	45,63	50,93	56,39	103,72	116,89	35,57	50,79	55,37	88,09	130,11	47,63	59,87	48,51	87,67	45,85	108,29	32,96	24,96	26,30	33,17	28,65	24,81	29,06	28,52	26,58
Pasaje	2.980,93	1.361,76	1.615,74	1.101,95	1.861,24	5.544,53	1.060,89	1.012,94	0,00	1.281,58	1.108,91	2.310,22	1.162,76	903,48	536,71	462,04	601,98	602,67	836,08	364,27	489,98	446,76	642,35	658,41	747,13	476,68	414,58	565,16	454,47	763,38	420,71	283,80	355,90	513,38	409,91	378,40	402,70	322,36	371,98
Piñas	286,45	349,95	1.527,26	871,74	576,84	306,96	243,59	546,37	377,54	0,00	1.825,53	383,14	1.892,32	355,89	249,07	211,98	316,67	276,10	705,32	149,63	232,64	186,73	375,71	292,22	310,34	213,44	154,86	230,56	206,07	544,46	123,44	83,73	105,20	150,65	121,04	111,79	119,36	94,62	134,23
Portovelo	126,99	148,19	520,11	342,57	270,28	137,03	108,63	230,53	165,01	922,12	0,00	161,61	2.799,29	156,76	147,05	114,59	190,24	137,27	435,44	79,74	129,77	95,12	209,01	140,21	181,02	111,18	77,07	111,97	114,09	318,62	93,31	56,71	71,13	101,59	81,31	68,04	82,33	67,39	72,84
Santa Rosa	2.394,96	3.033,42	1.329,59	1.297,85	1.159,45	1.812,19	1.704,84	1.311,77	2.146,01	1.208,12	1.008,85	0,00	1.030,08	1.277,52	477,82	353,02	546,69	678,63	829,31	353,02	469,57	474,12	648,93	776,65	588,80	495,23	453,05	652,39	434,54	763,32	371,52	269,43	311,65	418,20	348,75	316,90	347,75	302,59	319,59
Zaruma	161,42	183,59	764,38	394,98	367,95	175,95	135,15	274,91	213,62	1.180,12	3.456,07	203,73	0,00	189,75	176,27	136,49	226,10	162,91	467,49	96,19	154,34	113,85	241,93	166,84	228,77	132,56	93,23	134,22	136,30	351,89	114,39	69,07	87,57	126,50	100,80	84,81	101,65	81,73	89,93
La Victoria	20,11	47,16	24,04	43,96	18,26	18,21	30,84	71,83	20,21	27,02	23,56	30,76	23,10	0,00	12,22	14,33	14,58	31,75	24,80	10,44	13,84	17,45	21,42	45,13	12,65	17,56	17,00	32,10	12,69	23,94	9,22	7,46	7,56	9,26	8,14	7,16	8,23	8,37	7,60
Loja	1.494,34	1.609,45	2.560,60	2.370,60	2.381,54	1.591,40	1.360,06	2.110,04	1.735,07	2.733,23	3.194,75	1.662,89	3.101,64	1.766,39	0,00	3.200,75	10.642,50	2.051,57	3.475,10	2.453,60	4.756,42	1.850,87	3.547,50	1.911,11	4.194,09	2.310,45	1.395,74	1.707,92	4.257,00	3.547,50	5.492,90	1.748,25	2.857,05	3.351,97	3.153,33	2.112,66	3.405,60	2.310,45	2.823,88
Cariamanga	106,29	130,02	160,28	191,53	137,51	107,61	111,20	184,11	116,76	181,84	194,61	96,04	187,74	161,93	250,21	0,00	306,00	264,11	261,00	423,92	769,42	303,90	414,67	215,39	155,68	511,96	174,00	202,60	752,03	299,12	179,88	175,61	130,50	128,36	126,77	100,38	134,73	225,61	124,05
Catamayo	220,51	248,43	410,43	401,01	357,43	2.292,63	204,48	347,58	259,39	463,20	550,90	253,60	530,30	280,90	1.418,56	521,77	0,00	337,75	677,52	341,31	804,86	289,13	700,52	309,22	537,84	372,08	210,94	269,88	652,21	709,28	479,85	224,95	299,43	366,08	327,52	239,67	345,99	292,11	295,53
Celica	47,56	71,45	67,25	108,24	53,08	45,98	58,51	123,94	50,34	78,29	77,06	61,03	74,07	118,60	53,01	87,30	65,48	0,00	102,33	55,63	74,07	141,94	125,36	369,75	46,07	143,32	98,88	258,82	67,48	113,40	31,07	35,43	31,07	35,03	32,19	27,36	33,18	40,00	30,60
Chaguarpamba	14,43	18,55	33,98	46,38	23,19	14,97	13,97	34,60	17,30	49,55	60,56	18,47	52,66	22,95	22,24	21,37	32,54	25,35	0,00	13,37	24,06	16,64	56,19	24,38	20,64	20,76	12,49	18,89	20,26	170,31	13,63	8,85	10,06	13,01	11,04	9,05	11,35	10,63	10,12
Amaluza	10,00	11,71	13,86	15,50	12,42	10,13	10,38	15,12	10,82	15,09	15,92	11,29	15,56	13,87	22,55	49,84	23,53	19,79	19,20	0,00	40,23	25,49	24,76	17,24	14,49	31,74	16,77	17,10	49,53	20,67	19,96	34,62	15,40	13,22	13,96	11,12	14,98	46,58	14,23
Gonzanamá	11,72	13,82	18,75	20,98	16,17	12,04	11,68	19,48	13,13	21,17	23,38	13,55	22,52	16,59	39,44	81,62	50,07	23,77	31,17	36,30	0,00	23,93	46,30	20,43	20,06	34,44	15,47	18,70	170,12	35,30	24,60	18,10	16,42	16,23	16,05	12,20	17,22	24,69	15,58
Macará	102,03	136,15	134,76	179,30	113,70	99,58	119,99	189,28	106,76	151,47	152,75	121,97	148,08	186,47	136,82	287,37	160,34	406,03	192,17	205,00	213,34	0,00	253,77	109,17	693,50	380,27	359,63	205,67	210,84	108,23	120,22	86,81	89,78	86,39	72,93	89,63	132,49	84,19	
Catacocha	71,18	91,67	129,44	175,52	99,80	72,40	51,41	158,30	80,70	160,22	176,45	87,76	165,43	120,31	137,85	206,14	204,23	188,52	341,08	104,70	216,95	133,41	0,00	157,55	101,02	191,24	87,30	127,99	171,42	516,95	85,16	62,19	61,84	71,92	65,00	52,31	67,66	75,80	61,04
Alamor	54,19	87,78	72,76	124,75	56,74	51,21	70,50	158,69	56,14	84,58	80,34	71,29	77,43	172,07	50,40	72,67	61,19	377,39	100,47	49,46	64,99	108,35	106,93	0,00	46,20	105,18	94,15	309,72	59,56	105,67	37,43	33,05	30,22	34,90	31,63	27,20	32,38	37,12	29,94
Saraguro	48,99	43,75	84,51	60,62	95,30	51,61	36,58	52,15	57,18	80,62	93,09	48,51	95,30	43,30	99,29	47,15	95,52	42,21	76,34	37,32	57,26	34,96	61,54	41,47	0,00	40,64	28,79	36,41	52,49	70,72	69,02	29,21	52,35	116,17	69,74	55,83	67,18	35,36	56,54
Sozoranga	7,78	10,20	11,13	14,70	9,29	7,71	8,76	15,01	8,35	12,70	13,09	9,34	12,64	13,76	12,52	35,50	15,13	30,07	17,58	18,72	22,51	50,85	26,68	21,62	9,30	0,00	18,21	21,87	21,22	19,94	9,39	9,80	7,27	7,52	7,21	5,97	7,57	11,35	7,02
Zapotillo	19,06	26,05	22,34	29,19	19,28	18,21	24,37	32,11	19,18	24,32	23,96	22,56	23,48	35,17	19,98	31,86	22,65	54,76	27,92	26,12	26,69	73,63	32,15	51,09	17,41	48,07	0,00	72,75	25,93	29,47	16,42	18,15	13,74	14,50	13,81	12,06	14,21	19,20	13,45
Pindal	19,17	29,58	23,99	36,27	19,57	18,19	25,57	43,52	19,61	27,16	26,11	24,37	25,35	49,81	18,34	27,82	21,74	107,53	31,68	19,98	24,21	52,23	35,36	126,07	16,51	43,32	54,57	0,00	22,57	33,36	14,17	13,44	11,55	12,94	11,92	10,32	12,23	14,83	11,40
Quilanga																																							

ANEXO 12

Índice de Accesibilidad Potencial Absoluta y Relativa por distancias en carretera: Ciudades de la Zona 7

CIUDADES	DISTANCIAS POR CARRETERA EN KM																																								
	Machala	Arenillas	Paccha	Balsas	Chilla	El Guabo	Huaquillas	Marcabell	Pasaje	Piñas	Portovelo	Santa Rosa	Zaruma	La Victoria	Loja	Cariamanga	Catamayo	Celica	Chaguarpamba	Amaluza	Gonzanamá	Macará	Catacocha	Alamor	Saraguro	Sozoranga	Zapotillo	Pindal	Quilanga	Olmedo	Zamora	Zumba	Guayzimi	28 de Mayo	Yanzatta	El Pangul	Zumbi	Palanda	Paquisha	SUMATORIA	
Machala	0	45,70	57,00	78,10	66,50	18,40	69,60	90,20	20,00	85,80	87,60	29,30	83,00	78,90	233,00	228,00	197,00	156,00	126,00	295,00	240,00	218,00	175,00	129,00	194,00	218,00	190,00	146,00	251,00	139,00	289,00	390,00	360,00	356,00	331,00	334,00	323,00	347,00	341,00	7016,10	
Arenillas		0,00	81,40	53,60	90,20	53,30	22,40	65,70	45,80	61,40	74,50	20,70	78,90	33,60	209,00	204,00	173,00	111,00	101,00	271,00	215,00	173,00	150,00	83,30	218,00	173,00	145,00	101,00	227,00	114,00	264,00	366,00	335,00	333,00	307,00	347,00	299,00	322,00	317,00	6239,80	
Paccha			0,00	81,70	88,40	58,10	105,00	93,80	44,00	34,00	26,20	61,30	21,50	115,00	151,00	183,00	114,00	192,00	129,00	212,00	157,00	211,00	123,00	165,00	203,00	211,00	226,00	163,00	197,00	120,00	206,00	308,00	280,00	273,00	248,00	290,00	241,00	264,00	259,00	5855,00	
Balsas				0,00	123,00	85,70	77,60	11,20	78,20	49,40	62,50	50,20	66,80	36,20	156,00	151,00	120,00	97,80	48,40	218,00	162,00	185,00	97,50	70,40	209,00	186,00	132,00	88,10	174,00	61,10	211,00	313,00	282,00	279,00	254,00	294,00	246,00	269,00	264,00	5209,10	
Chilla					0,00	58,40	124,00	145,00	45,50	109,00	115,00	84,10	110,00	134,00	244,00	283,00	202,00	211,00	181,00	300,00	245,00	273,00	230,00	183,00	186,00	273,00	245,00	201,00	257,00	193,00	299,00	395,00	370,00	378,00	342,00	325,00	334,00	352,00	352,00	7779,00	
El Guabo						0,00	77,30	97,90	14,20	78,60	84,00	37,00	79,40	86,60	241,00	236,00	205,00	164,00	133,00	303,00	248,00	226,00	183,00	136,00	190,00	226,00	198,00	154,00	259,00	146,00	296,00	398,00	367,00	331,00	339,00	330,00	331,00	354,00	349,00	6898,00	
Huaquillas							0,00	77,40	67,90	83,50	96,60	42,80	101,00	54,40	231,00	232,00	195,00	132,00	124,00	293,00	238,00	193,00	173,00	104,00	240,00	194,00	166,00	122,00	249,00	136,00	286,00	388,00	357,00	358,00	329,00	369,00	321,00	344,00	339,00	6636,60	
Marcabell								0,00	90,30	61,50	74,60	62,30	79,00	25,00	166,00	161,00	130,00	86,70	58,60	228,00	173,00	148,00	108,00	59,20	219,00	149,00	121,00	76,90	184,00	71,30	221,00	323,00	292,00	290,00	264,00	304,00	256,00	279,00	274,00	5035,40	
Pasaje									0,00	64,80	70,30	38,00	65,60	87,60	194,00	237,00	158,00	165,00	134,00	256,00	201,00	226,00	184,00	137,00	177,00	227,00	199,00	155,00	212,00	147,00	249,00	351,00	321,00	317,00	292,00	316,00	284,00	308,00	302,00	6075,30	
Piñas										0,00	13,20	57,80	17,50	94,50	133,00	166,00	97,20	148,00	97,00	195,00	140,00	194,00	107,00	121,00	187,00	195,00	182,00	138,00	152,00	110,00	189,00	290,00	260,00	290,00	231,00	271,00	223,00	247,00	242,00	4788,20	
Portovelo											0,00	70,90	9,80	108,00	124,00	157,00	88,00	165,00	110,00	186,00	131,00	185,00	97,40	134,00	178,00	186,00	195,00	151,00	142,00	94,10	180,00	281,00	251,00	275,00	222,00	262,00	214,00	238,00	232,00	4667,20	
Santa Rosa												0,00	79,70	53,90	205,00	200,00	169,00	131,00	97,80	267,00	212,00	193,00	147,00	104,00	210,00	193,00	165,00	121,00	223,00	111,00	260,00	362,00	332,00	330,00	303,00	343,00	295,00	319,00	313,00	5739,40	
Zaruma													0,00	112,00	134,00	166,00	97,60	175,00	115,00	196,00	141,00	195,00	107,00	138,00	187,00	195,00	200,00	156,00	152,00	104,00	189,00	291,00	260,00	257,00	232,00	272,00	244,00	247,00	242,00	4804,60	
La Victoria														0,00	191,00	180,00	155,00	79,20	83,60	261,00	205,00	141,00	150,00	51,70	251,00	141,00	113,00	69,40	217,00	96,40	246,00	348,00	317,00	315,00	289,00	329,00	281,00	304,00	299,00	5113,30	
Loja															0,00	106,00	36,70	163,00	108,00	136,00	80,50	183,00	95,40	190,00	58,00	144,00	235,00	191,00	92,00	92,10	55,40	158,00	127,00	123,00	97,80	138,00	89,90	115,00	108,00	2922,80	
Cariamanga																0,00	70,40	101,00	81,70	26,00	71,30	55,50	128,00	160,00	38,40	173,00	129,00	38,00	87,10	162,00	264,00	233,00	230,00	244,00	196,00	220,00	215,00	3230,40			
Catamayo																	0,00	127,00	72,10	99,60	44,50	147,00	59,30	154,00	89,00	108,00	199,00	155,00	55,00	56,10	91,70	193,00	163,00	160,00	134,00	174,00	126,00	150,00	145,00	2704,10	
Celica																		0,00	121,00	183,00	127,00	62,60	71,60	27,70	220,00	63,10	72,90	28,30	139,00	105,00	222,00	324,00	293,00	290,00	265,00	304,00	257,00	280,00	275,00	3731,20	
Chaguarpamba																			0,00	170,00	115,00	138,00	50,10	94,60	162,00	138,00	165,00	121,00	126,00	12,30	164,00	265,00	235,00	231,00	206,00	246,00	198,00	222,00	217,00	3276,00	
Amaluza																				0,00	55,90	153,00	113,00	210,00	189,00	120,00	255,00	210,00	44,00	155,00	191,00	293,00	262,00	259,00	234,00	274,00	226,00	249,00	244,00	3736,90	
Gonzanamá																					0,00	96,70	57,30	154,00	134,00	63,80	199,00	154,00	12,20	99,40	136,00	238,00	207,00	204,00	178,00	218,00	171,00	194,00	189,00	2705,40	
Macará																						0,00	91,50	89,40	231,00	32,90	135,00	90,00	109,00	125,00	239,00	334,00	304,00	301,00	275,00	315,00	267,00	291,00	286,00	3515,80	
Catacocha																							0,00	98,40	149,00	91,90	144,00	99,00	69,40	34,00	151,00	253,00	222,00	219,00	193,00	233,00	185,00	209,00	204,00	2554,70	
Alamor																								0,00	247,00	89,90	70,80	26,90	166,00	132,00	246,00	351,00	320,00	317,00	291,00	331,00	283,00	307,00	302,00	3480,60	
Saraguro																									0,00	198,00	289,00	244,00	146,00	146,00	113,00	216,00	185,00	192,00	156,00	196,00	148,00	173,00	166,00	2568,00	
Sozoranga																										0,00	135,00	90,40	76,00	126,00	200,00	302,00	271,00	268,00	242,00	282,00	234,00	258,00	253,00	2737,40	
Zapotillo																											0,00	135,00	90,40	76,00	126,00	200,00	302,00	271,00	268,00	242,00	282,00	234,00	258,00	253,00	2737,40
Pindal																												0,00	166,00	133,00	246,00	351,00	321,00	317,00	292,00	332,00	284,00	308,00	302,00	3052,00	
Quilanga																													0,00	111,00	147,00	249,00	219,00	216,00	190,00	230,00	182,00	206,00	200,00		

Índice de Accesibilidad Potencial Absoluta y Relativa por distancias en tiempo: Ciudades de la Zona 7

CIUDADES	DISTANCIAS POR CARRETERA EN TIEMPO MINUTOS																																								
	Machala	Arenillas	Paccha	Balsas	Chilla	El Guabo	Huaquillas	Marcabellí	Pasaje	Piñas	Portovelo	Santa Rosa	Zaruma	La Victoria	Loja	Cariamanga	Catamayo	Celica	Chaguarpamba	Amaluza	Gonzanamá	Macará	Catacocha	Alamor	Saraguro	Sozoranga	Zapotillo	Pindal	Quilanga	Olmedo	Zamora	Zumba	Guaytími	28 de Mayo	Yanzatza	El Pangulí	Zumbi	Palanda	Paquisha	sumatoria	
Machala	0	45	55	70	65	20	65	85	30	85	85	30	80	75	215	210	170	135	110	290	200	180	150	110	190	190	155	120	210	120	250	440	340	360	300	315	280	360	315	6505	
Arenillas		0	80	50	80	50	25	65	40	60	75	25	90	35	190	190	150	100	90	450	180	145	130	75	200	150	120	85	195	104	235	420	320	335	270	300	265	330	290	5994	
Paccha			0	75	80	55	100	90	40	35	25	60	25	105	150	170	120	190	125	240	180	245	150	145	195	195	190	160	160	120	200	390	290	300	240	270	330	300	260	6005	
Balsas				0	105	80	80	15	70	45	60	50	70	50	145	140	100	100	40	220	135	150	80	75	180	155	125	90	145	50	180	370	270	285	220	250	210	280	240	4860	
Chilla					0	60	110	130	45	110	105	75	100	120	240	250	195	180	155	315	230	225	195	155	180	230	200	165	240	170	280	470	305	380	315	300	310	380	340	7260	
El Guabo						0	70	90	15	85	80	40	80	75	210	220	170	140	120	300	205	185	150	120	180	190	160	130	215	130	255	440	340	360	300	310	285	360	310	6320	
Huaquillas							0	75	70	80	95	40	105	50	210	200	170	110	110	290	200	160	145	85	220	160	135	100	210	120	250	440	340	350	290	320	280	350	310	6070	
Marcabellí								0	80	60	70	60	80	35	150	150	110	85	50	230	145	130	90	60	190	140	110	75	150	65	195	380	280	295	240	260	225	290	260	4740	
Pasaje									0	70	70	35	60	75	195	210	160	140	120	310	190	185	155	120	170	190	160	130	200	130	240	430	330	340	280	300	270	340	200	5805	
Piñas										0	20	60	25	90	145	160	100	140	80	225	140	180	110	120	225	185	165	130	150	95	190	375	275	290	225	255	220	285	245	4905	
Portovelo											0	70	15	100	130	150	95	150	95	210	70	165	95	130	180	180	180	140	135	95	180	365	265	280	215	245	210	275	240	4660	
Santa Rosa												0	70	50	190	185	145	110	90	265	180	155	125	85	185	160	135	100	190	100	230	420	320	330	270	300	260	330	290	5270	
Zaruma													0	120	150	165	110	165	105	230	140	180	110	140	190	190	190	155	150	110	190	380	280	300	230	260	220	290	250	5000	
La Victoria														0	190	155	140	85	85	265	180	120	120	40	220	120	90	55	190	100	230	420	315	330	265	300	260	325	285	4865	
Loja															0	135	35	150	100	170	85	180	95	180	60	140	220	180	90	80	45	240	135	150	80	120	80	150	110	3010	
Cariamanga																0	60	95	100	110	20	65	70	115	140	35	160	125	35	90	140	330	230	240	180	210	170	240	200	3160	
Catamayo																	0	105	60	120	37	120	50	125	80	90	115	135	45	50	85	275	175	185	125	155	115	185	145	2577	
Celica																		0	100	205	120	55	60	25	190	60	70	35	130	130	240	380	325	290	230	260	225	290	250	3670	
Chaguarpamba																			0	180	95	110	40	100	140	120	160	120	105	15	145	335	235	245	180	210	195	240	205	3175	
Amaluza																				0	90	175	155	225	205	145	270	225	80	170	210	395	295	310	245	275	240	305	265	4280	
Gonzanamá																					0	85	70	135	120	55	180	145	12	85	120	310	210	220	160	190	150	220	180	2647	
Macará																						0	75	75	200	30	120	85	95	100	205	390	290	305	240	270	235	300	260	3275	
Catacocha																							0	80	135	80	125	90	80	32	135	325	225	240	175	205	230	235	195	2587	
Alamor																								0	210	80	60	25	150	110	210	400	300	315	250	280	245	310	270	3215	
Saraguro																									0	175	250	215	130	130	105	300	190	205	180	175	135	205	165	2560	
Sozoranga																										0	125	90	70	110	180	395	265	280	215	245	210	275	235	2605	
Zapotillo																											0	37	190	150	260	445	345	360	300	325	290	295	315	3312	
Pindal																												0	155	115	220	410	310	320	260	290	250	320	280	2930	
Quilanga																													0	95	130	320	210	230	170	200	160	230	190	1935	
Olmedo																														0	130	320	220	170	190	200	160	230	190	1810	
Zamora																															0	280	90	100	40	70	30	190	60	860	
Zumba																																0	370	380	320	350	310	90	340	2160	
Guaytími																																	0	145	70	90	60	275	40	680	
28 de Mayo																																		0	95	125	90	290	115	715	
Yanzatza																																			0	275	10	225	38	308	
El Pangulí																																				0	35	10	260	50	355
Zumbi																																					0	220	30	250	
Palanda																																						0	245	245	
Paquisha																																							0	0	
sumatoria	0	45	135	195	330	265	450	550	390	630	685	545	800	980	2510	2690	2030	2160	1735	4625	2822	3195	2420	2520	4185	3445	3970	3142	3907	2971	5665	11500	8690	9225	7365	8265	7260	10075	8208	0	
Acc.potencial absoluta tiempos	6505,00	6039,00	6140,00	5055,00	7590,00	6585,00	6520,00	5290,00	6195,00	5535,00	5345,00	5815,00	5800,00	5845,00	5520,00	5850,00	4607,00	5830,00	4910,00	8905,00	5469,00	6470,00	5007,00	5735,00	6745,00	6050,00	7282,00	6072,00	5842,00	4781,00	6525,00	11460,00	9370,00	9940,00	7673,00	8620,00	7510,00	10320,00	8208,00	261160,00	
Acc.potencial relativa tiempos	0,025	0,023	0,024	0,019	0,029	0,025	0,025	0,020	0,024	0,021	0,020	0,022	0,022	0,022	0,021	0,022	0,018	0,022	0,019	0,034	0,021	0,025	0,td																		

ANEXO 13

Nivel de Equidad Índice verde urbano cantonal (Índice de Disimilitud)

Sistema El Oro

CIUDAD	M2/HAB	PESO POBLACION	$ p(x_k) - \bar{p} \beta_k$
Machala	0,82	49,77	4,396
Arenillas	19,79	3,73	0,378
Paccha	0,02	0,34	0,033
Balsas	3,10	0,87	0,057
Chilla	13,61	0,22	0,009
El Guabo	3,49	4,77	0,294
Huaquillas	1,44	10,27	0,843
Marcabelí	16,45	0,79	0,054
Pasaje	6,14	11,34	0,398
Piñas	3,23	3,34	0,214
Portovelo	27,26	1,69	0,297
Santa Rosa	2,99	10,53	0,701
Zaruma	22,31	2,08	0,264
La Victoria	14,45	0,25	0,012
SUMATORIA			7,950
$D = \frac{1}{2\bar{p}} \sum_{k=1}^m$			
INDICE DE DISIMILITUD			0,412

Sistema Loja

CIUDAD	M2/HAB	PESO POBLACION	$ p(x_k) - \bar{p} \beta_k$
Loja	3,38	68,34	6,545
Cariamanga	5,58	5,34	0,394
Catamayo	4,16	9,11	0,801
Celica	6,65	1,77	0,111
Chaguarpamb	12,66	0,44	0,001
Amaluza	7,59	0,63	0,034
Gonzanamá	44,24	0,57	0,177
Macará	13,23	5,05	0,014
Catacocha	3,46	2,66	0,252
Alamor	7,17	1,80	0,104
Saraguro	13,58	1,62	0,010
Sozoranga	19,53	0,37	0,024
Zapotillo	4,17	0,98	0,086
Pindal	2,51	0,73	0,077
Quilanga	26,76	0,35	0,049
Olmedo	32,59	0,25	0,049
SUMATORIA			8,728
$D = \frac{1}{2\bar{p}} \sum_{k=1}^m$			
INDICE DE DISIMILITUD			0,337

Sistema Zamora Chinchipe

CIUDAD	M2/HAB	PESO POBLACION	$ p(x_k) - \bar{p} \beta_k$
Zamora	44,56	34,25	4,67
Zumba	5,59	8,75	4,60
Guayzimi	65,55	4,90	0,36
28 de Mayo	10,19	3,66	1,76
Yanzatza	109,97	25,44	13,17
El Panguí	79,74	8,53	1,84
Zumbi	71,66	6,17	0,83
Palanda	15,29	5,53	2,37
Paquisha	121,28	2,77	1,75
SUMATORIA			31,35
$D = \frac{1}{2\bar{p}} \sum_{k=1}^m$			
INDICE DE DISIMILITUD			0,27

ANEXO 14

Nivel de acceso a alcantarillado sanitario (Índice de Disimilitud)

Sistema El Oro

CIUDAD	ALCANTARILLADO	PESO POBLACION	$ p(x_k) - \bar{p} \beta_k$
Machala	66,47	49,77	124,627
Arenillas	53,09	3,73	40,587
Paccha	78,05	0,34	4,834
Balsas	57,49	0,87	5,619
Chilla	45,70	0,22	4,028
El Guabo	71,73	4,77	37,051
Huaquillas	31,95	10,27	328,675
Marcabelí	71,89	0,79	6,286
Pasaje	67,70	11,34	42,335
Piñas	66,01	3,34	6,830
Portovelo	74,21	1,69	17,283
Santa Rosa	70,85	10,53	72,561
Zaruma	78,82	2,08	30,942
La Victoria	61,52	0,25	0,620
	63,96		722,277
$D = \frac{1}{2\bar{p}} \sum_{k=1}^m$			5,646
INDICE DE DISIMILITUD			0,056

Sistema Loja

CIUDAD	ALCANTARILLADO	PESO POBLACION	$ p(x_k) - \bar{p} \beta_k$
Loja	74,30	68,34	543,709
Cariamanga	76,22	5,34	52,788
Catamayo	61,59	9,11	43,248
Celica	73,69	1,77	12,976
Chaguarpamba	52,20	0,44	6,187
Amaluza	62,34	0,63	2,516
Gonzanamá	70,42	0,57	2,313
Macará	72,12	5,05	29,221
Catacocha	66,82	2,66	1,283
Alamor	70,90	1,80	8,226
Saraguro	62,22	1,62	6,665
Sozoranga	59,38	0,37	2,577
Zapotillo	60,53	0,98	5,683
Pindal	67,43	0,73	0,796
Quilanga	64,47	0,35	0,662
Olmedo	66,81	0,25	0,118
	66,34		718,967
$D = \frac{1}{2\bar{p}} \sum_{k=1}^m$			5,419
INDICE DE DISIMILITUD			0,054

Sistema Zamora Chinchipe

CIUDAD	ALCANTARILLADO	PESO POBLACION	$ p(x_k) - \bar{p} \beta_k$
Zamora	72,88	34,25	207,222
Zumba	64,27	8,75	22,374
Guayzimi	64,31	4,90	12,341
28 de Mayo	47,83	3,66	69,599
Yanzatza	71,07	25,44	107,839
El Pangui	71,46	8,53	39,466
Zumbi	80,63	6,17	85,234
Palanda	71,95	5,53	28,307
Paquisha	57,06	2,77	27,092
	66,83		599,476
$D = \frac{1}{2\bar{p}} \sum_{k=1}^m$			4,485
INDICE DE DISIMILITUD			0,045

ANEXO 15

Nivel de Equidad Densidad poblacional (Índice de Disimilitud)

Sistema El Oro

CIUDAD	hab/ha.	PESO POBLACION	$ p(x_k) - \bar{p} \beta_k$
Machala	57,69	49,77	12,381
Arenillas	39,19	3,73	0,238
Paccha	20,18	0,34	0,043
Balsas	33,68	0,87	0,008
Chilla	6,89	0,22	0,057
El Guabo	48,09	4,77	0,729
Huaquillas	29,74	10,27	0,316
Marcabelí	25,27	0,79	0,060
Pasaje	26,17	11,34	0,752
Piñas	22,25	3,34	0,353
Portovelo	61,26	1,69	0,480
Santa Rosa	34,39	10,53	0,167
Zaruma	41,24	2,08	0,176
La Victoria	13,33	0,25	0,049
SUMATORIA			15,809
$D = \frac{1}{2\bar{p}} \sum_{k=1}^m$			
INDICE DE DISIMILITUD			0,241

Sistema Loja

CIUDAD	hab/ha.	PESO POBLACION	$ p(x_k) - \bar{p} \beta_k$
Loja	31,98	68,34	5,304
Cariamanga	41,41	5,34	0,918
Catamayo	15,88	9,11	0,760
Celica	41,93	1,77	0,313
Chaguarpamb	19,17	0,44	0,022
Amaluza	13,92	0,63	0,065
Gonzanamá	11,54	0,57	0,072
Macará	27,74	5,05	0,178
Catacocha	31,63	2,66	0,197
Alamor	42,93	1,80	0,337
Saraguro	22,83	1,62	0,022
Sozoranga	17,99	0,37	0,023
Zapotillo	12,12	0,98	0,118
Pindal	22,38	0,73	0,013
Quilanga	22,00	0,35	0,008
Olmedo	12,06	0,25	0,030
SUMATORIA			8,381
$D = \frac{1}{2\bar{p}} \sum_{k=1}^m$			
INDICE DE DISIMILITUD			0,173

Sistema Zamora Chinchipe

CIUDAD	hab/ha.	PESO POBLACION	$ p(x_k) - \bar{p} \beta_k$
Zamora	26,03	34,25	2,115
Zumba	31,58	8,75	1,025
Guayzimi	13,98	4,90	0,288
28 de Mayo	9,17	3,66	0,391
Yanzatza	14,51	25,44	1,359
El Pangui	20,01	8,53	0,013
Zumbi	19,40	6,17	0,028
Palanda	29,26	5,53	0,520
Paquisha	14,75	2,77	0,142
SUMATORIA			5,882
$D = \frac{1}{2\bar{p}} \sum_{k=1}^m$			
INDICE DE DISIMILITUD			0,148

ANEXO 16

Nivel de Equidad en actividad económica (Índice de Disimilitud)

Sistema El Oro

CIUDAD	VAB PER.	PESO POBLACION	$ p(x_k) - \bar{p} \beta_k$
Machala	4378	40,95	67743,59
Arenillas	2517	4,47	923,83
Paccha	1590	0,97	1100,95
Balsas	2613	1,14	126,46
Chilla	1986	0,41	305,08
El Guabo	4254	8,33	12740,68
Huaquillas	1959	8,04	6147,29
Marcabelí	3159	0,91	394,95
Pasaje	2511	12,12	2578,31
Piñas	2258	4,33	2014,95
Portovelo	3341	2,03	1253,77
Santa Rosa	3685	11,49	11048,42
Zaruma	2047	4,01	2714,82
La Victoria	1834	0,80	710,10
SUMATORIA			109803,20
$D = \frac{1}{2p} \sum_{k=1}^m$			20,16
INDICE DE DISIMILITUD			0,20

Sistema Loja

CIUDAD	VAB PER.	PESO POBLACION	$ p(x_k) - \bar{p} \beta_k$
Loja	3917	47,86	97691,056
Cariamanga	1280	6,28	3739,190
Catamayo	2416	6,82	3687,586
Celica	1625	3,22	807,643
Chaguarpamba	1804	1,59	114,242
Amaluza	1261	3,30	2025,952
Gonzanamá	2210	2,83	947,046
Macará	1704	4,24	726,996
Catacocha	1782	5,30	496,333
Alamor	1628	3,46	855,612
Saraguro	1417	6,72	3083,235
Sozoranga	1528	1,66	577,999
Zapotillo	1365	2,74	1400,288
Pindal	1449	1,93	821,482
Quilanga	2246	0,97	357,781
Olmedo	2378	1,08	544,934
SUMATORIA			117877,374
$D = \frac{1}{2p} \sum_{k=1}^m$			31,42349195
INDICE DE DISIMILITUD			0,314

Sistema Zamora Chinchipe

CIUDAD	VAB PER.	PESO POBLACION	$ p(x_k) - \bar{p} \beta_k$
Zamora	3788	27,92	544,176
Zumba	1459	9,98	37,900
Guayzimi	1870	5,69	1,775
28 de Mayo	1542	6,39	18,951
Yanzatza	2044	20,44	41,942
El Pangui	1389	9,43	42,425
Zumbi	1279	7,09	39,691
Palanda	1416	8,85	37,426
Paquisha	1762	4,22	3,238
SUMATORIA			767,526
$D = \frac{1}{2p} \sum_{k=1}^m$			
INDICE DE DISIMILITUD			0,209

ANEXO 17

Nivel de Equidad en instrucción superior (Coeficiente de Gini)

Sistema El Oro

CIUDAD	POBLACIÓN		POBLACION ACUMULADA	pob ed. Sup./pob. 25 años y mas		INDICE % ACUMULADO
	(Hab.)	%	%		%	
Machala	231260	49,773	49,773	0,317	10,494	10,494
Pasaje	52673	11,337	61,110	0,259	8,578	19,072
Santa Rosa	48929	10,531	71,640	0,276	9,150	28,222
Huaquillas	47706	10,268	81,908	0,146	4,825	33,047
El Guabo	22172	4,772	86,680	0,189	6,279	39,326
Arenillas	17346	3,733	90,413	0,232	7,691	47,017
Piñas	15517	3,340	93,753	0,258	8,536	55,553
Zaruma	9677	2,083	95,836	0,238	7,889	63,443
Portovelo	7838	1,687	97,523	0,169	5,588	69,031
Balsas	4032	0,868	98,390	0,190	6,304	75,334
Marcabelí	3682	0,792	99,183	0,141	4,665	80,000
Paccha	1594	0,343	99,526	0,220	7,291	87,290
La Victoria	1178	0,254	99,779	0,196	6,508	93,798
Chilla	1025	0,221	100,000	0,187	6,202	100,000
	464629	100,000	1225,513	3,018	100,000	801,629
		IG=	0,346			

Sistema Loja

CIUDAD	POBLACIÓN		POBLACION ACUMULADA	pob ed. Sup./pob. 25 años y mas		INDICE % ACUMULADO
	(Hab.)	%	%		%	
Loja	170280	68,34	68,34	0,589	11,687	11,687
Catamayo	22697	9,11	77,45	0,224	4,456	16,143
Macará	13311	5,34	82,79	0,436	8,648	24,791
Cariamanga	12587	5,05	87,84	0,193	3,839	28,630
Catacocha	6617	2,66	90,50	0,375	7,437	36,066
Alamor	4491	1,80	92,30	0,216	4,292	40,358
Celica	4400	1,77	94,07	0,330	6,553	46,911
Saraguro	4031	1,62	95,68	0,389	7,723	54,634
Zapotillo	2437	0,98	96,66	0,217	4,309	58,943
Gonzanamá	1828	0,73	97,39	0,235	4,661	63,605
Amaluza	1565	0,63	98,02	0,232	4,615	68,220
Pindal	1412	0,57	98,59	0,470	9,335	77,555
Chaguarpamba	1090	0,44	99,03	0,250	4,963	82,518
Sozoranga	923	0,37	99,40	0,303	6,016	88,534
Quilanga	880	0,35	99,75	0,305	6,046	94,580
Olmedo	622	0,25	100,00	0,273	5,420	100,000
	249171	100,00	1477,80	5,037	100,000	893,176
		IG=	0,396			

Sistema Zamora Chinchipe

CIUDAD	POBLACIÓN		POBLACION ACUMULADA	pob ed. Sup./pob. 25 años y mas		INDICE % ACUMULADO
	(Hab.)	%			%	
Zamora	12386	34,250	34,250	0,541	21,547	21,547
Yanzatza	9199	25,438	59,688	0,295	11,753	33,300
Zumba	3163	8,747	68,435	0,272	10,833	44,133
El Pangui	3084	8,528	76,963	0,221	8,789	52,922
Zumbi	2233	6,175	83,137	0,323	12,866	65,787
Palanda	1999	5,528	88,665	0,167	6,641	72,428
Guayzimi	1771	4,897	93,562	0,243	9,684	82,113
28 de Mayo	1325	3,664	97,226	0,253	10,088	92,201
Paquisha	1003	2,774	100,000	0,196	7,799	100,000
	36163	100,000	701,927	2,513	100,000	564,431
		IG=	0,196			

ANEXO 18

Nivel de Equidad empleo (Coeficiente de Gini)

Sistema El Oro

CIUDAD	POBLACIÓN		POBLACION ACUMULADA	tasa de empleo total		INDICE % ACUMULADO
	(Hab.)	%			%	
Machala	245972	40,950	40,950	0,579	8,315	8,315
Pasaje	72806	12,121	53,071	0,528	7,576	15,891
Santa Rosa	69036	11,493	64,565	0,539	7,739	23,630
Huaquillas	50009	8,326	72,890	0,549	7,878	31,508
El Guabo	48285	8,039	80,929	0,578	8,294	39,802
Arenillas	26844	4,469	85,398	0,520	7,459	47,261
Piñas	25988	4,327	89,725	0,503	7,218	54,479
Zaruma	24097	4,012	93,737	0,477	6,848	61,328
Portovelo	12200	2,031	95,768	0,517	7,420	68,747
Balsas	6861	1,142	96,910	0,480	6,888	75,636
Marcabelí	5833	0,971	97,881	0,428	6,136	81,771
Paccha	5450	0,907	98,788	0,457	6,562	88,334
La Victoria	4794	0,798	99,586	0,423	6,065	94,399
Chilla	2484	0,414	100,000	0,390	5,601	100,000
	600659	100,000	1170,199	6,969	100,000	791,100
		IG=	0,324			

Sistema Loja

CIUDAD	POBLACIÓN		POBLACION ACUMULADA	tasa de empleo total		INDICE % ACUMULADO
	(Hab.)	%			%	
Loja	214855	47,856	47,856	0,544	8,631	8,631
Catamayo	30638	6,824	54,680	0,466	7,397	16,027
Macará	30183	6,723	61,402	0,380	6,028	22,056
Cariamanga	28185	6,278	67,680	0,409	6,486	28,542
Catacocha	23801	5,301	72,981	0,373	5,915	34,457
Alamor	19018	4,236	77,217	0,462	7,336	41,793
Celica	15513	3,455	80,673	0,381	6,049	47,842
Saraguro	14799	3,296	83,969	0,355	5,629	53,471
Zapotillo	14468	3,223	87,191	0,397	6,294	59,766
Gonzanamá	12716	2,832	90,024	0,293	4,645	64,410
Amaluza	12312	2,742	92,766	0,380	6,028	70,439
Pindal	8645	1,926	94,692	0,489	7,768	78,206
Chaguarpamba	7465	1,663	96,354	0,332	5,264	83,470
Sozoranga	7161	1,595	97,949	0,381	6,043	89,513
Quilanga	4870	1,085	99,034	0,320	5,073	94,586
Olmedo	4337	0,966	100,000	0,341	5,414	100,000
	448966	100,000	1304,469	6,300	100,000	893,209
		IG=	0,315			

Sistema Zamora Chinchipe

CIUDAD	POBLACIÓN	POBLACION ACUMULADA		tasa de empleo total		INDICE % ACUMULADO
	(Hab.)	%	%		%	
Zamora	25510	27,918	27,918	0,551	12,494	12,494
Yanzatza	18675	20,438	48,355	0,508	11,539	24,033
Zumba	9119	9,980	58,335	0,497	11,290	35,323
El Pangui	8619	9,432	67,767	0,472	10,720	46,043
Zumbi	8089	8,852	76,620	0,485	11,001	57,044
Palanda	6479	7,090	83,710	0,435	9,878	66,922
Guayzimi	5835	6,386	90,096	0,426	9,663	76,586
28 de Mayo	5196	5,686	95,782	0,465	10,556	87,141
Paquisha	3854	4,218	100,000	0,567	12,859	100,000
	91376	100,000	648,583	4,406	100,000	505,587
		IG=	0,220			

ANEXO 19

Nivel de Equidad en acceso a agua potable (Índice de Disimilitud)

Sistema El Oro

CIUDAD	AGUA POTABLE	PESO POBLACION	$ p(x_k) - \bar{p} \beta_k$
Machala	55,99	49,77	215,111
Arenillas	51,21	3,73	34,006
Paccha	71,18	0,34	3,729
Balsas	65,94	0,87	4,883
Chilla	40,25	0,22	4,426
El Guabo	56,67	4,77	17,410
Huaquillas	35,61	10,27	253,644
Marcabelí	68,11	0,79	6,174
Pasaje	59,43	11,34	9,991
Piñas	72,38	3,34	40,305
Portovelo	72,58	1,69	20,696
Santa Rosa	65,10	10,53	50,364
Zaruma	74,40	2,08	29,329
La Victoria	55,56	0,25	1,207
SUMATORIA			691,274
$D = \frac{1}{2\bar{p}} \sum_{k=1}^m$			5,731
INDICE DE DISIMILITUD			0,057

Sistema Loja

CIUDAD	AGUA POTABLE	PESO POBLACION	$ p(x_k) - \bar{p} \beta_k$
Loja	70,11	68,34	459,533
Cariamanga	70,99	5,34	40,636
Catamayo	63,32	9,11	0,609
Celica	69,17	1,77	10,211
Chaguarpamba	53,02	0,44	4,534
Amaluza	62,34	0,63	0,660
Gonzanamá	66,40	0,57	1,707
Macará	74,31	5,05	55,163
Catacocha	66,02	2,66	7,003
Alamor	64,07	1,80	1,238
Saraguro	59,99	1,62	5,503
Sozoranga	59,08	0,37	1,596
Zapotillo	53,62	0,98	9,547
Pindal	68,48	0,73	3,734
Quilanga	59,12	0,35	1,507
Olmedo	54,15	0,25	2,306
	63,39		605,488
$D = \frac{1}{2\bar{p}} \sum_{k=1}^m$			4,776
INDICE DE DISIMILITUD			0,048

Sistema Zamora Chinchipe

CIUDAD	AGUA POTABLE	PESO POBLACION	$ p(xk) - \bar{p} \beta k$
Zamora	67,43583096	34,25047701	365,306
Zumba	54,72589792	8,746508863	17,880
Guayzimi	48,62068966	4,897270691	39,910
28 de Mayo	43,7007874	3,663965932	47,886
Yanzatza	66,12105063	25,43760197	237,865
El Pangui	60,70320579	8,528053535	33,542
Zumbi	68,66197183	6,174819567	73,430
Palanda	62,54355401	5,527749357	31,914
Paquisha	38,4180791	2,773553079	50,900
	56,77011859		898,632
$D = \frac{1}{2p} \sum_{k=1}^m$			7,915
INDICE DE DISIMILITUD			0,079

ANEXO 20

**Índice de accesibilidad de las ciudades hacia los hospitales existentes en la Zona 7
(Relacionado a la interacción espacial)**

[illegible]

Fuente: Datos INEC, 2010, Cartografía Senplades, Anuario de Estadísticas Hospitalarias, camas y egresos, INEC, 2012.
Elaboración: Propia

Nivel de equidad en cuanto a accesibilidad hacia los hospitales: ciudades de la Zona 7
(Índice de Gini)

Sistema El Oro

CIUDAD	POBLACIÓN		POBLACION ACUMULADA	INDICE DE ACCESIBILIDAD		INDICE % ACUMULADO
	(Hab.)	%			%	
Machala	231260	49,77	49,77	0,00009053	22,53	22,53
Pasaje	52673	11,34	61,11	0,00004822	12,00	34,53
Santa Rosa	48929	10,53	71,64	0,00003739	9,31	43,83
Huaquillas	47706	10,27	81,91	0,00001954	4,86	48,70
El Guabo	22172	4,77	86,68	0,00003945	9,82	58,51
Arenillas	17346	3,73	90,41	0,00002588	6,44	64,95
Piñas	15517	3,34	93,75	0,00002042	5,08	70,04
Zaruma	9677	2,08	95,84	0,00002180	5,43	75,46
Portovelo	7838	1,69	97,52	0,00001784	4,44	79,90
Balsas	4032	0,87	98,39	0,00001664	4,14	84,04
Marcabelí	3682	0,79	99,18	0,00001474	3,67	87,71
Paccha	1594	0,34	99,53	0,00001964	4,89	92,60
La Victoria	1178	0,25	99,78	0,00001505	3,75	96,35
Chilla	1025	0,22	100,00	0,00001468	3,65	100,00
	464629	100,00	1225,51	0,00040182	100,00	959,17
		IG=	0,217			

Sist
ema
Loj
a

CIUDAD	POBLACIÓN		POBLACION ACUMULADA	INDICE DE ACCESIBILIDAD		INDICE % ACUMULADO
	(Hab.)	%			%	
Loja	118532	64,66	64,66	0,000129	36,93	36,93
Catamayo	17140	9,35	74,01	0,000025	7,10	44,02
Macará	11483	6,26	80,28	0,000014	4,13	48,15
Cariamanga	10920	5,96	86,23	0,000015	4,24	52,39
Catacocha	5369	2,93	89,16	0,000018	5,20	57,59
Alamor	3769	2,06	91,22	0,000015	4,44	62,03
Celica	3693	2,01	93,23	0,000012	3,44	65,48
Saraguro	3124	1,70	94,94	0,000020	5,60	71,07
Zapotillo	1857	1,01	95,95	0,000009	2,53	73,61
Gonzanamá	1539	0,84	96,79	0,000014	4,05	77,66
Amaluza	1388	0,76	97,55	0,000011	3,22	80,88
Pindal	1326	0,72	98,27	0,000012	3,31	84,20
Chaguarpamba	967	0,53	98,80	0,000015	4,28	88,48
Sozoranga	862	0,47	99,27	0,000011	3,20	91,68
Quilanga	721	0,39	99,66	0,000013	3,70	95,37
Olmedo	623	0,34	100,00	0,000016	4,63	100,00
	183313	100,00	1460,00	0,000349	100,00	1129,54

Sistema Zamora

CIUDAD	POBLACIÓN		POBLACION ACUMULADA	INDICE DE ACCESIBILIDAD		INDICE % ACUMULADO
	(Hab.)	%			%	
Zamora	12386	34,25	34,25	0,000033	28,10	28,10
Yanzatza	9199	25,44	59,69	0,000017	14,18	42,28
Zumba	3163	8,75	68,43	0,000009	7,55	49,82
El Pangui	3084	8,53	76,96	0,000010	8,23	58,05
Zumbi	2233	6,17	83,14	0,000016	13,16	71,21
Palanda	1999	5,53	88,67	0,000007	6,23	77,44
Guayzimi	1771	4,90	93,56	0,000008	7,11	84,55
28 de Mayo	1325	3,66	97,23	0,000008	6,48	91,04
Paquisha	1003	2,77	100,00	0,000011	8,96	100,00
	36163	100,00	701,93	0,000118	100,00	602,49
		IG=	0,142			

Chinchi

Fuente: Datos INEC, 2010, Tabla de índice de accesibilidad
Elaboración: Propia

ANEXO 21

Nivel de equidad en cuanto a accesibilidad potencial de las ciudades de la Zona 7
(Índice de Gini)

Sistema El Oro

CIUDAD	POBLACIÓN		POBLACION ACUMULADA	INDICE DE ACCESIBILIDAD		INDICE % ACUMULADO
	(Hab.)	%			%	
Machala	231260	49,77	49,77	0,0249	7,72	7,72
Pasaje	52673	11,34	61,11	0,0237	7,35	15,07
Santa Rosa	48929	10,53	71,64	0,0223	6,90	21,97
Huaquillas	47706	10,27	81,91	0,0250	7,74	29,71
El Guabo	22172	4,77	86,68	0,0252	7,82	37,53
Arenillas	17346	3,73	90,41	0,0231	7,17	44,69
Piñas	15517	3,34	93,75	0,0212	6,57	51,26
Zaruma	9677	2,08	95,84	0,0222	6,88	58,15
Portovelo	7838	1,69	97,52	0,0205	6,34	64,49
Balsas	4032	0,87	98,39	0,0194	6,00	70,49
Marcabelí	3682	0,79	99,18	0,0203	6,28	76,77
Paccha	1594	0,34	99,53	0,0235	7,29	84,06
La Victoria	1178	0,25	99,78	0,0224	6,94	90,99
Chilla	1025	0,22	100,00	0,0291	9,01	100,00
	464629	100,00	1225,51	0,32263363	100,00	752,91
			472,61			
		IG=	0,386			

Siste
ma

Loja

CIUDAD	POBLACIÓN		POBLACION ACUMULADA	INDICE DE ACCESIBILIDAD		INDICE % ACUMULADO
	(Hab.)	%			%	
Loja	118532	64,66	64,66	0,0211	5,81	5,81
Catamayo	17140	9,35	74,01	0,0176	4,85	10,65
Macará	11483	6,26	80,28	0,0248	6,81	17,46
Cariamanga	10920	5,96	86,23	0,0224	6,15	23,61
Catacocha	5369	2,93	89,16	0,0192	5,27	28,88
Alamor	3769	2,06	91,22	0,0220	6,03	34,91
Celica	3693	2,01	93,23	0,0223	6,13	41,04
Saraguro	3124	1,70	94,94	0,0258	7,09	48,13
Zapotillo	1857	1,01	95,95	0,0279	7,66	55,79
Gonzanamá	1539	0,84	96,79	0,0209	5,75	61,55
Amaluza	1388	0,76	97,55	0,0341	9,37	70,91
Pindal	1326	0,72	98,27	0,0233	6,39	77,30
Chaguarpamba	967	0,53	98,80	0,0188	5,16	82,46
Sozoranga	862	0,47	99,27	0,0232	6,36	88,83
Quilanga	721	0,39	99,66	0,0224	6,14	94,97
Olmedo	623	0,34	100,00	0,0183	5,03	100,00
	183313	100,00	1460,00	0,364049	100,00	842,30
			617,71			
		IG=	0,423			

Siste
ma
Zamo

ra Chinchipe

CIUDAD	POBLACIÓN		POBLACION ACUMULADA	INDICE DE ACCESIBILIDAD		INDICE % ACUMULADO
	(Hab.)	%			%	
Zamora	12386	34,25	34,25	0,0250	7,97	7,97
Yanzatza	9199	25,44	59,69	0,0294	9,38	17,35
Zumba	3163	8,75	68,43	0,0523	16,69	34,05
El Pangui	3084	8,53	76,96	0,0330	10,53	44,58
Zumbi	2233	6,17	83,14	0,0288	9,18	53,76
Palanda	1999	5,53	88,67	0,0395	12,61	66,37
Guayzimi	1771	4,90	93,56	0,0359	11,45	77,82
28 de Mayo	1325	3,66	97,23	0,0381	12,15	89,97
Paquisha	1003	2,77	100,00	0,0314	10,03	100,00
	36163	100,00	701,93	0,313318	100,00	491,87
			210,06			
		IG=	0,299			

Fuente: Datos INEC, 2010, Tabla de índice de accesibilidad
Elaboración: Propia